

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



**Grensweg ong.
Rilland**

Opdrachtgever

RHO Adviseurs
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg

Projectnummer

22MCG049.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

15 april 2022

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
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	6
2.6 Conclusie vooronderzoek	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	7
3.3 Laboratoriumonderzoek	7
4 RESULTATEN	9
4.1 Toetsingskader	9
4.2 Toetsing	9
5 CONCLUSIES EN ADVIES	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Advies	11

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Grensweg ong. te Rilland Kadastraal perceel N 404 en 405 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Bestemmingswijziging ten behoeve van de realisatie van een kleiduivenschietterrein.
<i>Doel</i>	Verkennd onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Onverdachte locatie. In de bovengrond zijn op basis van het vooronderzoek maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen te verwachten. Aandachtspunten zijn de net buiten het plangebied gelegen bovengrondse dieseltank ter plaatse van de ingang van de waterzuivering en de landbouwdam in de noordwesthoek van de onderzoekslocatie. In de te dempen sloten binnen het plangebied is geen water en slib aangetroffen, een waterbodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Binnen het plangebied ligt een asfaltweg richting de waterzuivering, uitgangspunt is dat deze weg blijft liggen; deze weg hoeft derhalve niet te worden onderzocht. Een deel van de weg bestaat uit een halfverharding; deze is beschouwd als onverdacht voor asbest.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Grootschalige, onverdachte, niet lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) Veldwerk - 35 boringen tot 0,5 m-mv - 6 boringen tot 2,0 m-mv - 10 peilbuizen (waarvan 1 nabij de bovengrondse tank) Analyses Grond: NEN pakket Grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	Bodemopbouw De bovengrond bestaat op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie grotendeels uit zandige klei, het zuidelijk deel grotendeels uit zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zand met afwisselend kleilagen. Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen In de bovengrond ter plaatse van boring 14 zijn sporen baksteen waargenomen. Ter plaatse van de landbouwdam in de noordwesthoek van het plangebied is tot 0,3 m-mv menggranulaat aangetroffen. Dit menggranulaat is beschouwd als onverdacht voor asbest.
<i>Resultaten</i>	Bovengrond Enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen. Ondergrond Enkele licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB's en minerale olie. Grondwater Enkele (zeer) licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, xylenen en naftaleen. In het grondwater van peilbuizen 21 en 45 zijn geen verhogingen gemeten.
<i>Conclusie en advies</i>	Aangezien alleen licht verhoogde gehalten zijn gemeten, is een nader onderzoek in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Vanuit milieukundig oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging van het plangebied. Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters 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. Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van RHO Adviseurs heeft MCG Zuidwest B.V. in maart 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Grensweg ong. te Rilland. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Reimerswaal, sectie N, nummer 404 en 405 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de realisatie van een kleiduivenschietterrein. De locatie heeft de bestemming 'agrarisch', voor de realisatie dient de bestemming te worden gewijzigd.

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

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

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Reimerswaal, d.d. 6-4-2022);
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen nabij de grens met België, ten zuidoosten van Rilland. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie een voormalig kustgebied betreft, omstreeks 1980 is het gebied volledig ingepolderd. Op een luchtfoto van 1970 is de onderzoekslocatie reeds drooggelegd. Tot die tijd kon Schelde-slib in deze gebieden sedimenteren. Verder zijn op recente luchtfoto's een aantal sloten zichtbaar.

Aan de noordzijde van het plangebied ligt de geasfalteerde toegangsweg naar de buiten de onderzoekslocatie gelegen waterzuivering; een deel van de ontsluitingsweg is alleen verhard met een halfverharding (menggranulaat). In de toekomstige situatie dient deze weg tevens als toegangsweg van het terrein. Het pad met halfverharding is op een luchtfoto van 2010 voor het eerst zichtbaar, zodoende kan de halfverharding als onverdacht voor asbest worden beschouwd.

Op het terrein van de waterzuivering is een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2,6 m³ geïnstalleerd ((concept)installatiecertificaat: BRL-K903/08, d.d. 16-09). De tank is op recente luchtfoto's zichtbaar nabij de entree van de waterzuivering.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat de onderzoekslocatie grotendeels begroeid is. 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.

In het plangebied zijn een aantal sloten/greppels aanwezig welke voor het schietterrein (deels) zullen worden gedempt, in de betreffende sloten is geen water en/of slib aanwezig. Verder ligt aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie een landbouwdam.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks. Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

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

2.3 Boomgaardenkaart

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

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is de onderzoekslocatie niet gezoneerd en heeft de locatie de bodemfunctie 'Overig'. De boven- en ondergrond zijn eveneens niet gezoneerd.

2.5 Eerdere onderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek Grensweg (ong.) te Rilland, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V., projectnummer: 08A1111, d.d. 30 januari 2009

In januari 2009 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een nieuw te bouwen waterzuivering direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en zink zijn aangetoond. In zowel de ondergrond als in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek uitbreiding opjaaglocatie Evides Waterbedrijf 'Zandvliet' aan de Grensweg 69 te Rilland-Bath, AGEL Adviseurs, projectnummer: 20120309, d.d. 25 juni 2012

De onderzoekslocatie betrof de voorgenomen uitbreiding van een meterput. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de met sporen puin en kolengruishoudende kleiige bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium en kwik zijn aangetoond. In de zandige ondergrond en in het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Gezien de onderzoekslocatie een voormalig kustgebied betreft kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Op basis van de bovengenoemde onderzoeken is het aannemelijk dat deze verhoogde gehalten enkel in de bovengrond aanwezig zijn, in de geanalyseerde ondergrond zijn bij deze onderzoeken geen verhoogde gehalten aangetoond. Vermoedelijk is het gebied derhalve enkel drooggelegd en niet opgehoogd.

Aandachtspunten zijn de net buiten het plangebied gelegen bovengrondse dieseltank ter plaatse van de ingang van de waterzuivering en de landbouwdam in de noordwesthoek van de onderzoekslocatie.

In de te dempen sloten binnen het plangebied is geen water en slib aangetroffen, een waterbodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Binnen het plangebied ligt een asfaltweg richting de waterzuivering, uitgangspunt is dat deze weg blijft liggen; deze weg hoeft derhalve niet te worden onderzocht. De halfverharding van de ontsluitingsweg is beschouwd als onverdacht voor asbest.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9 ha. In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte, grootschalige locatie (ONV-GR-NL); deze strategie wordt afdoende geacht om eventuele licht verhoogde gehalten aan te kunnen tonen. Ter plaatse van de landbouwdam zal een boring tot 2,0 m-mv worden geplaatst om de bodemopbouw te bepalen. Nabij de buiten de onderzoekslocatie gelegen bovengrondse tank zal een peilbuis worden geplaatst.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
9 ha.	ONV-GR-NL	35	6	10	6 NEN bovengrond 5 NEN ondergrond	10 NEN

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 en 29 maart 2022 door dhr. S.P. Rijk en dhr. B.N. Maas, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 50 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boringen 08, 11, 17, 21, 24, 27, 32, 40, 42 en 45 zijn uitgevoerd met een peilbuis. Op 7 april 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd door dhr. S.P. Rijk.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie grotendeels uit zandige klei, het zuidelijk deel grotendeels uit zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zand met afwisselend kleilagen. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn, met uitzondering van sporen baksteen in boring 14 zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. In boring 51, uitgevoerd ter plaatse van de landbouwdam, is tot 0,3 m-mv menggranulaat aangetroffen. Gezien de landbouwdam voor het eerst zichtbaar is op een luchtfoto van 2011, kan het menggranulaat worden beschouwd als onverdacht voor asbest.

Tijdens het uitvoeren van 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.

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)
08-1-1	1,30 - 2,30	0,68	7,1	840	34,7
11-1-1	1,30 - 2,30	0,65	7,0	520	23,1
17-1-1	1,30 - 2,30	0,83	6,7	700	137
21-1-1	1,50 - 2,50	1,51	7,0	320	10,9
24-1-1	1,30 - 2,30	0,56	7,1	500	27,1
27-1-1	1,30 - 2,30	1,35	6,8	490	12,6
32-1-1	1,30 - 2,30	1,39	7,0	380	8,44
40-1-1	1,30 - 2,30	1,14	6,8	430	77,7
42-1-1	1,30 - 2,30	1,40	7,2	300	66,5
45-1-1	1,30 - 2,30	0,88	7,1	450	23,4

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

Tabel 4: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM01	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond noordoost (klei)

MM02	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond oost (klei)
MM03	17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	18 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond noord (klei)
MM04	21 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond noordwest (klei)
MM05	24 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	32 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond zuid (zand)
MM06	20 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)	42 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond zuidoost (zand)
MM07	08 (0,50 - 0,80) 17 (0,50 - 1,00) 24 (0,50 - 1,00)	11 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 27 (0,80 - 1,30)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond noord (zand)
MM08	01 (0,50 - 0,80) 11 (1,00 - 1,50) 36 (0,50 - 0,80) 45 (0,80 - 1,30)	04 (1,00 - 1,50) 20 (0,50 - 1,00) 42 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit kleilagen ondergrond gehele locatie
MM09	01 (1,10 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 20 (1,00 - 1,50)	08 (1,50 - 2,00) 17 (1,50 - 2,00) 21 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit diepere ondergrond noord (zand)
MM10	32 (1,00 - 1,50) 40 (0,50 - 1,00)	36 (0,80 - 1,30) 46 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond zuid (zand)
MM11	24 (1,50 - 2,00) 32 (1,50 - 2,00) 40 (1,50 - 2,00) 46 (1,50 - 2,00)	27 (1,50 - 2,00) 36 (1,50 - 2,00) 45 (1,60 - 2,00)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit diepere ondergrond zuid (zand)

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
08-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Peilbuis oost
11-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis noordoost
17-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis noord-centraal
21-1-1	1,50 - 2,50		Peilbuis binnen onderzoekslocatie nabij bovengrondse tank (tank ligt buiten de onderzoekslocatie)
24-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis centraal
27-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis noordwest
32-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis zuidwest
40-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis zuid-centraal
42-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis zuidoost
45-1-1	1,30 - 2,30		Peilbuis oost

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analysesresultaten 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 analysesresultaten 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	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	Cadmium (-) Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
MM02	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	21 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (-)	-	Klasse wonen
MM05	24 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	20 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	08 (0,50 - 0,80) 11 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 24 (0,50 - 1,00) 27 (0,80 - 1,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM08	01 (0,50 - 0,80) 04 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50) 20 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 0,80) 42 (1,00 - 1,50) 45 (0,80 - 1,30)	-	Zink (0,12) Molybdeen (-) Cadmium (0,07) Kwik (0,01)	-	Klasse industrie
MM09	01 (1,10 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 11 (1,50 - 2,00) 17 (1,50 - 2,00) 20 (1,00 - 1,50) 21 (1,50 - 2,00)	-	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (-) Cadmium (0,01)	-	Klasse industrie
MM10	32 (1,00 - 1,50) 36 (0,80 - 1,30) 40 (0,50 - 1,00) 46 (0,40 - 0,90)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	24 (1,50 - 2,00) 27 (1,50 - 2,00) 32 (1,50 - 2,00) 36 (1,50 - 2,00) 40 (1,50 - 2,00) 45 (1,60 - 2,00) 46 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
08-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,01) Xylenen (som) (-)	-
11-1-1	1,30 - 2,30	Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-)	-
17-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,09) Xylenen (som) (-)	-
21-1-1	1,50 - 2,50	-	-
24-1-1	1,30 - 2,30	Molybdeen (0,02) Xylenen (som) (-)	-
27-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,02) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-
32-1-1	1,30 - 2,30	Xylenen (som) (-)	-
40-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,02) Xylenen (som) (-)	-
42-1-1	1,30 - 2,30	Xylenen (som) (-)	-
45-1-1	1,30 - 2,30	-	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

In de bovengrond zijn in mengmonsters MM01 en MM04 maximaal enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In de ondergrond zijn in mengmonster MM08 licht verhoogde gehalten zink, molybdeen, cadmium en kwik aangetoond. In mengmonster MM09 zijn licht verhoogde gehalten PCB's, minerale olie, en cadmium gemeten. In de overige mengmonsters van de ondergrond blijkt geen sprake van verhoogde gehalten.

In het grondwater is sprake van enkele (zeer) licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, xylenen en naftaleen. In het grondwater van peilbuizen 21 en 45 zijn geen verhogingen gemeten.

De hypothese dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn te verwachten is bevestigd. In de ondergrond zijn echter eveneens licht verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. Daarnaast is in de ondergrond ook sprake van enkele zeer licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB's.

5.2 Advies

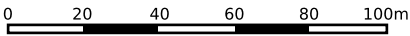
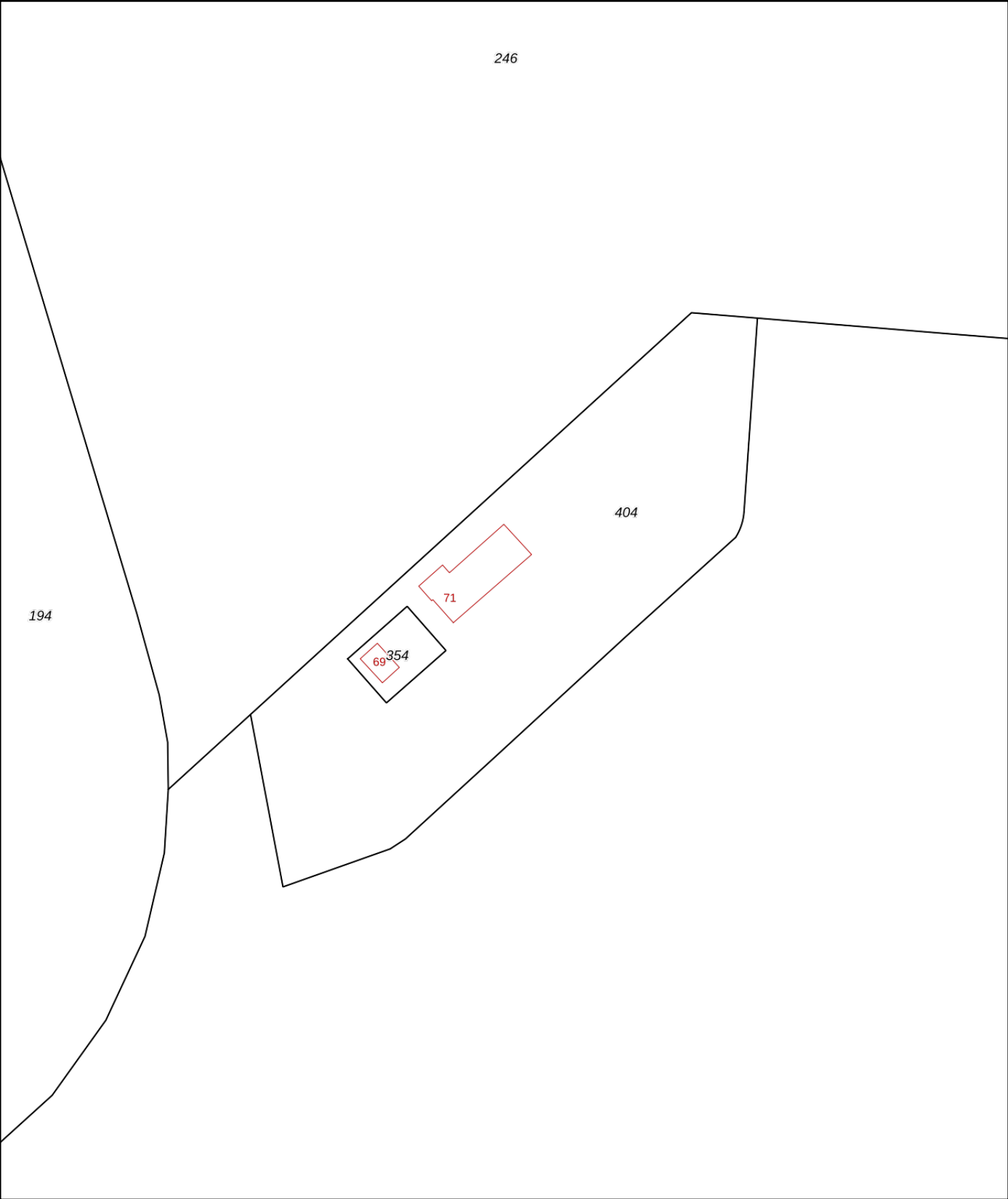
Aangezien alleen enkele zeer licht verhoogde gehalten zijn gemeten, is een nader onderzoek in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Vanuit milieukundig oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging van het plangebied.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters 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.

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

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Reimerswaal

N

404

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 29 maart 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

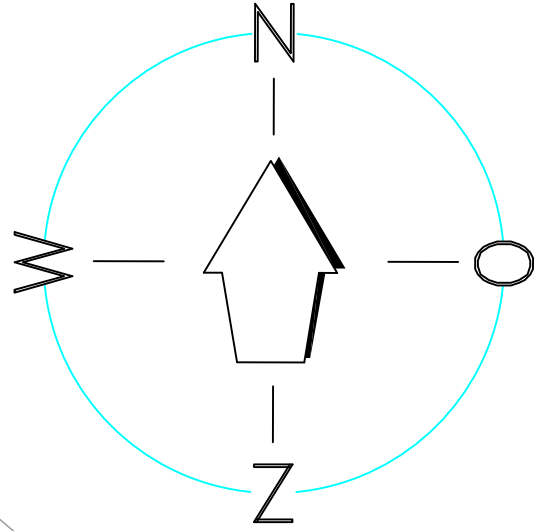
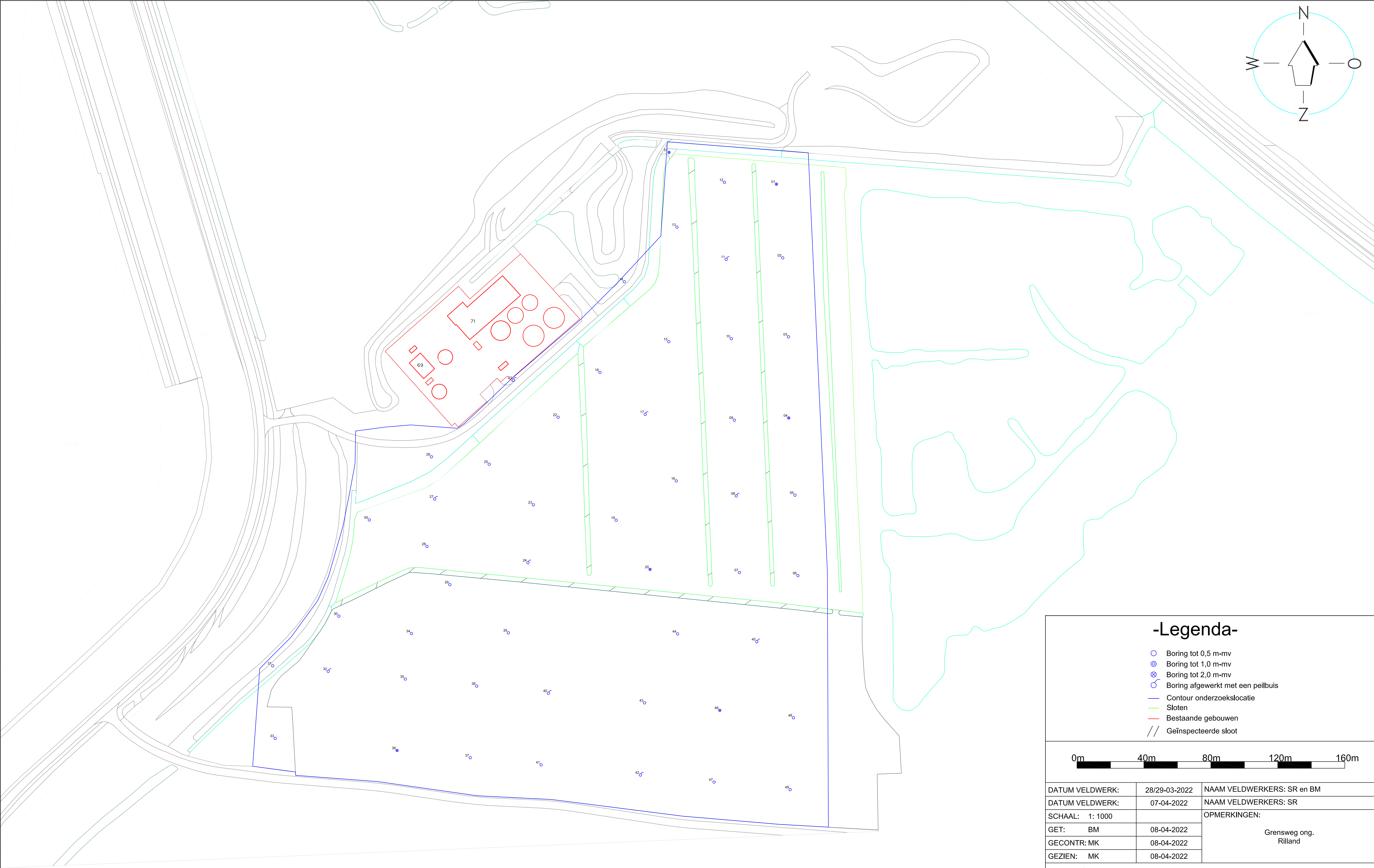
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

BIJLAGE 2

Situatietekening



-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
- Sloten
- Bestaande gebouwen
- Geïnspecteerde sloot



DATUM VELDWERK:	28/29-03-2022	NAAM VELDWERKERS: SR en BM
DATUM VELDWERK:	07-04-2022	NAAM VELDWERKERS: SR
SCHAAL: 1: 1000		OPMERKINGEN: Grensweg ong. Rilland
GET: BM	08-04-2022	
GECONTR: MK	08-04-2022	
GEZIEN: MK	08-04-2022	

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: A1	WERKNUMMER: 22MCG049.10	
	TEKENINGNUMMER: 22MCG049.10/01	
WIJZIGINGEN	A:	B: C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4



Foto 5



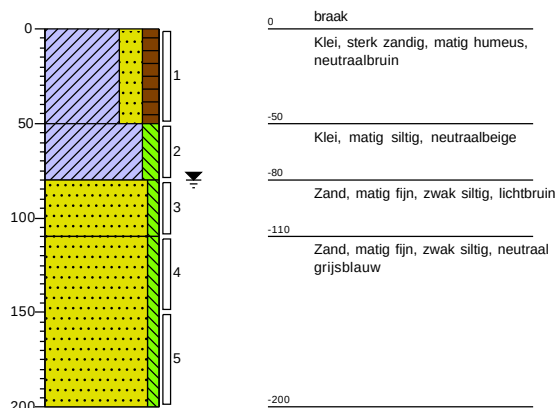
Foto 6

BIJLAGE 4

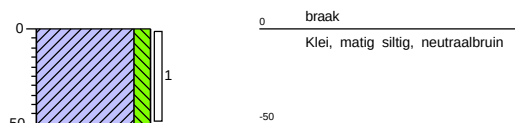
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 40
Boring:

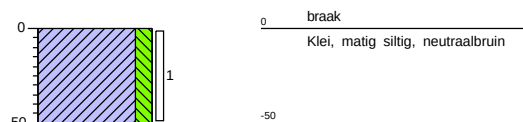
01



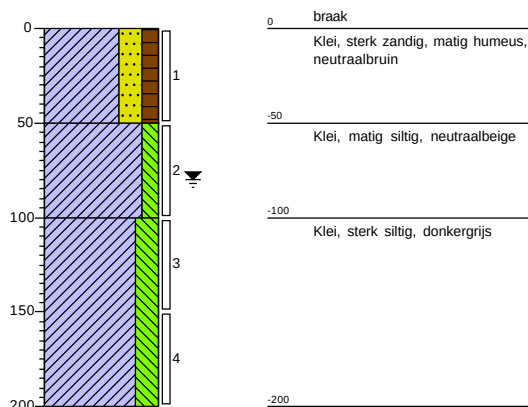
Boring: **02**



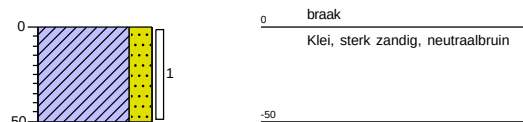
Boring: **03**



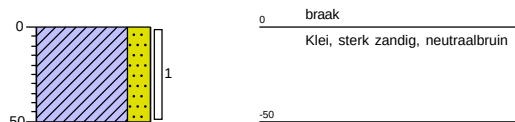
Boring: **04**



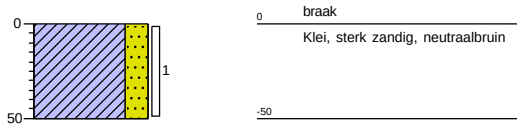
Boring: **05**



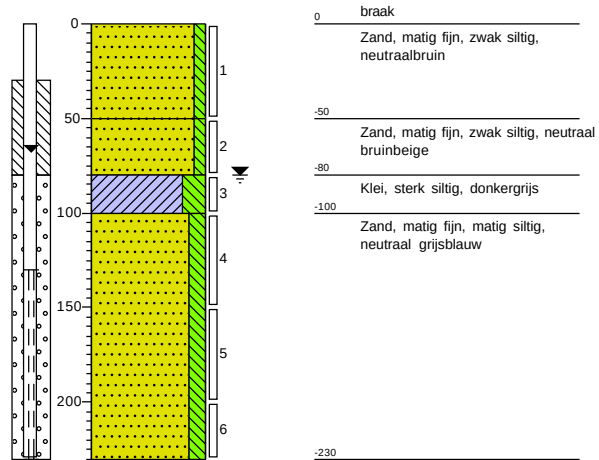
Boring: **06**



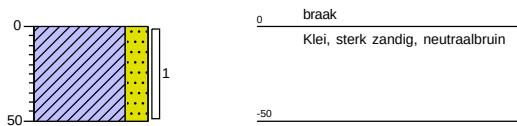
Schaal 1: 40
Boring: 07



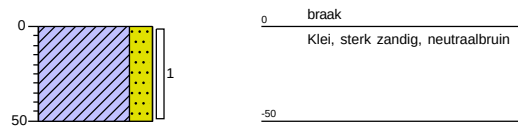
Boring: 08



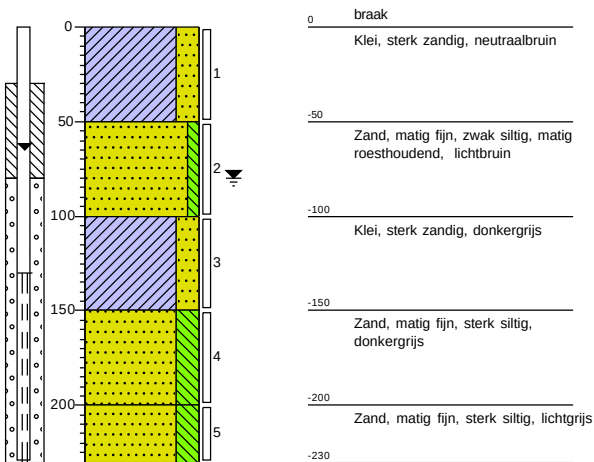
Boring: 09



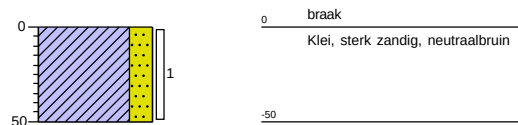
Boring: 10



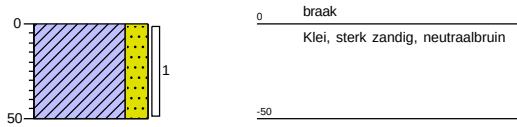
Boring: 11



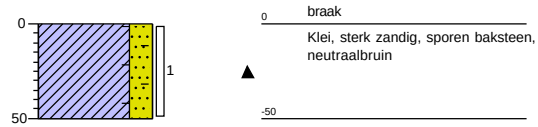
Boring: 12



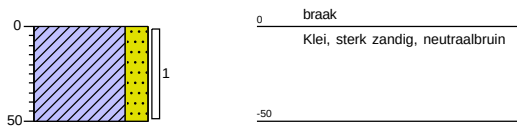
Schaal 1: 40
Boring: 13



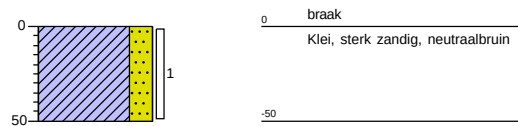
Boring: 14



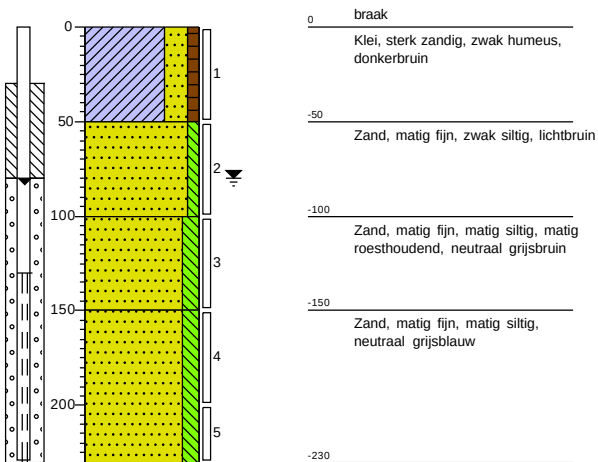
Boring: 15



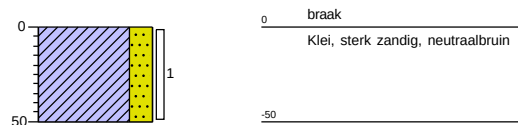
Boring: 16



Boring: 17

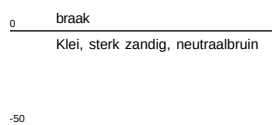
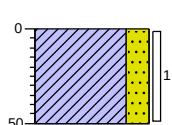


Boring: 18

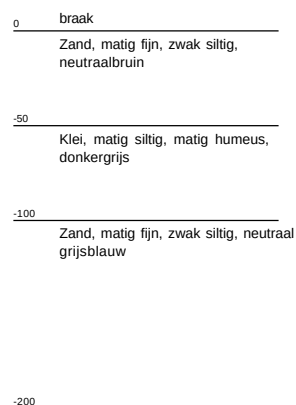
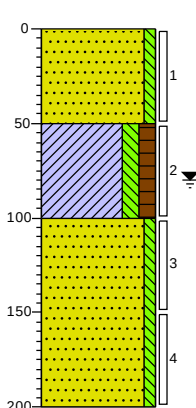


Schaal 1: 40
Boring:

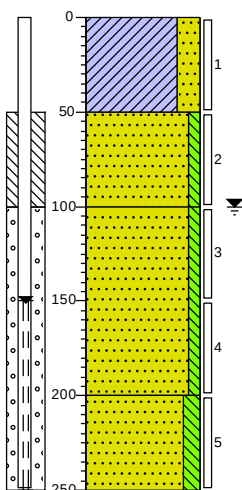
19



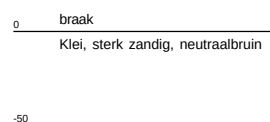
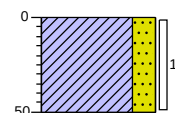
Boring: **20**



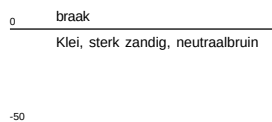
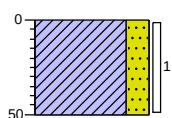
Boring: **21**



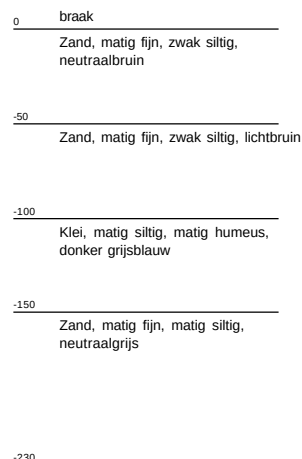
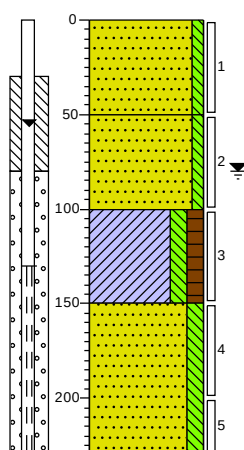
Boring: **22**



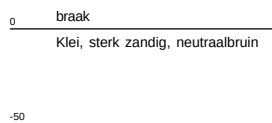
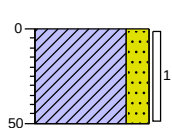
Boring: **23**



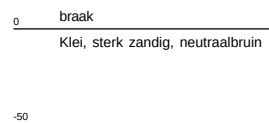
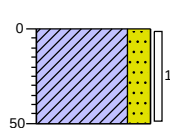
Boring: **24**



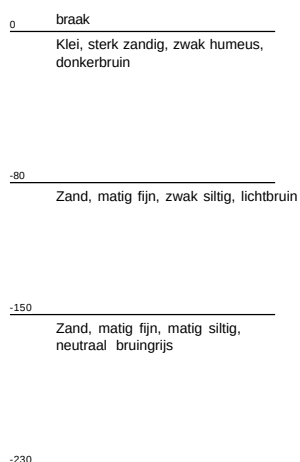
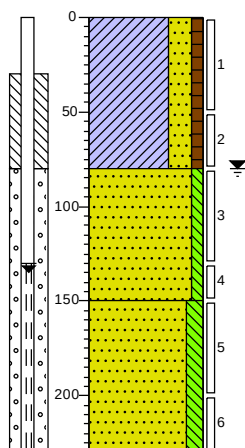
Schaal 1: 40
Boring: 25



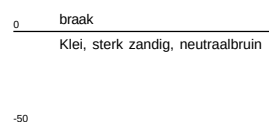
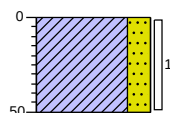
Boring: 26



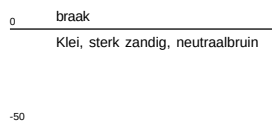
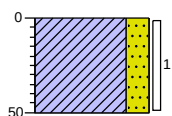
Boring: 27



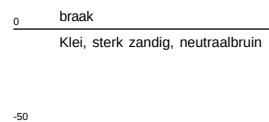
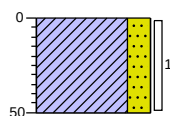
Boring: 28



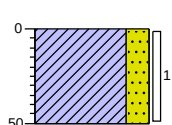
Boring: 29



Boring: 30

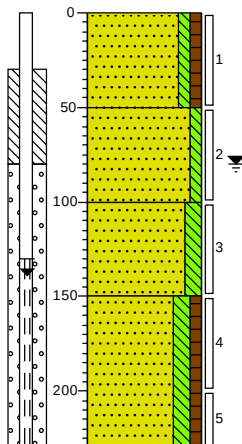


Schaal 1: 40
Boring: 31



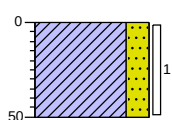
0 braak
Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50

Boring: 32



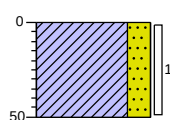
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
-230

Boring: 33



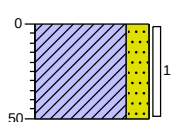
0 braak
Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50

Boring: 34



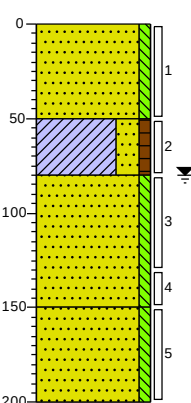
0 braak
Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50

Boring: 35



0 braak
Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50

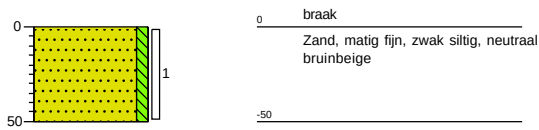
Boring: 36



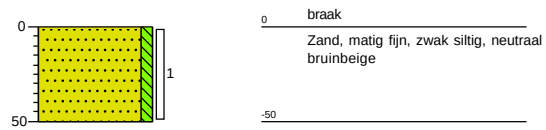
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige
-50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal bruinbeige
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
-200

Schaal 1: 40
Boring:

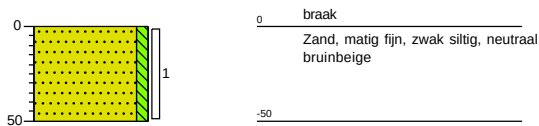
37



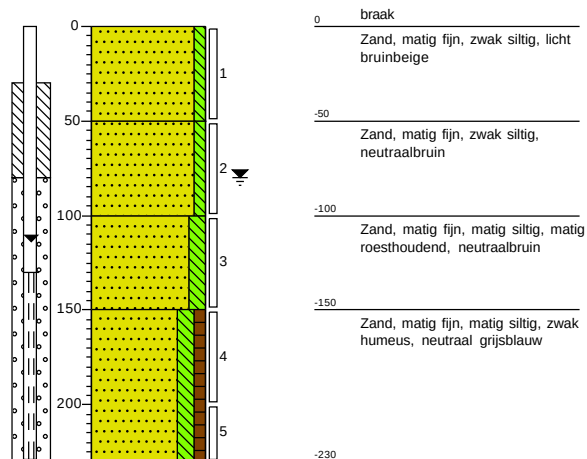
Boring: **38**



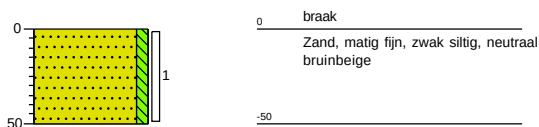
Boring: **39**



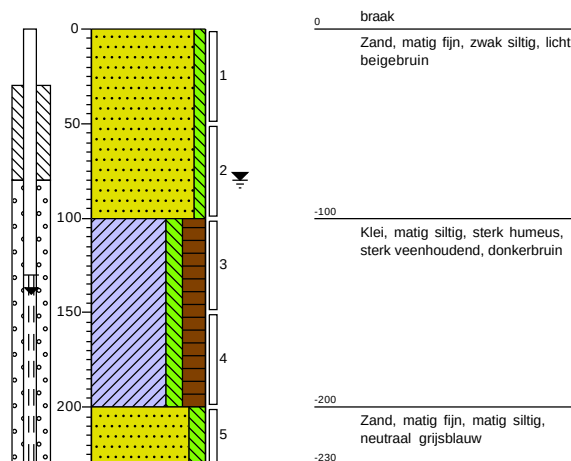
Boring: **40**



Boring: **41**

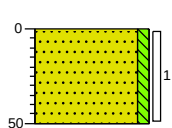


Boring: **42**



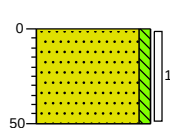
Schaal 1: 40
Boring:

43



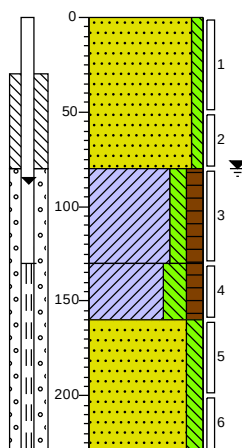
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige
-50

Boring: **44**



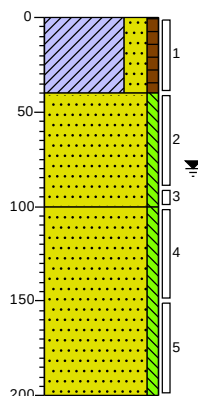
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige
-50

Boring: **45**



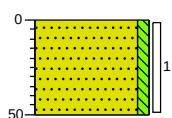
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-80
Klei, matig siltig, matig humeus,
matig veenhoudend, donkergrijs
-130
Klei, sterk siltig, matig humeus,
donkergrijs
-160
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal grijsblauw
-230

Boring: **46**



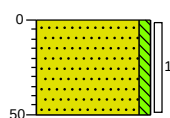
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraalbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbeige
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs
-200

Boring: **47**



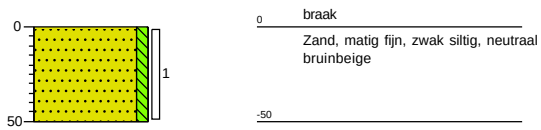
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige
-50

Boring: **48**

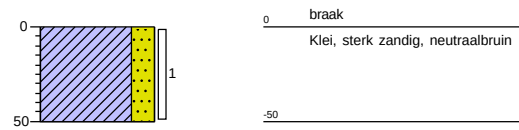


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige
-50

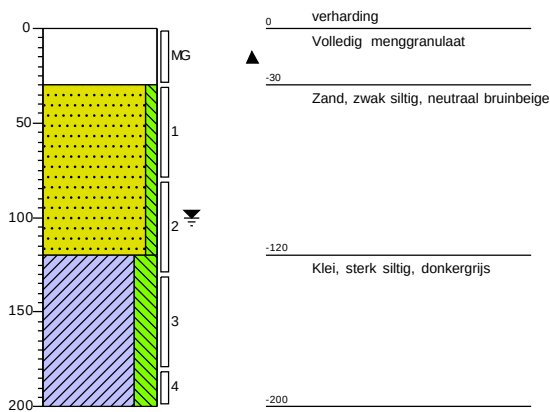
Schaal 1: 40
Boring: 49



Boring: 50



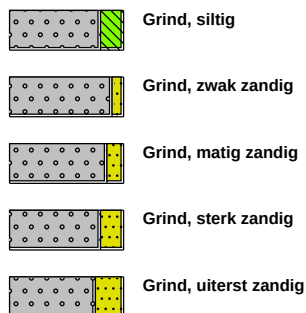
Boring: 51



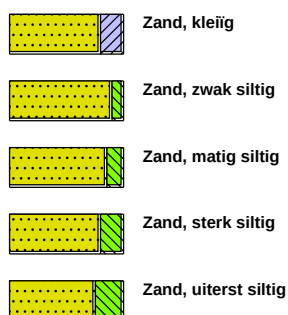
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



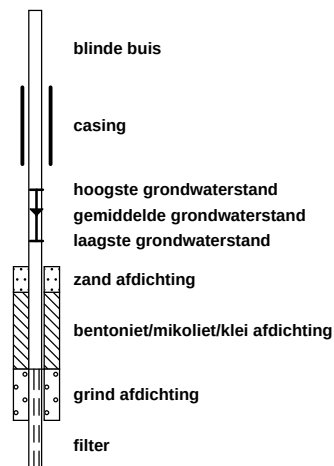
zand



veen



peilbuis



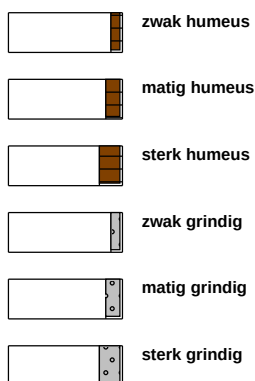
klei



leem



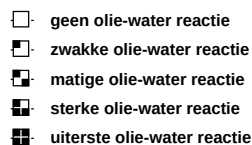
overige toevoegingen



geur



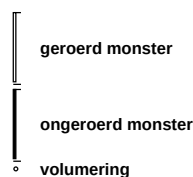
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

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

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Grensweg ong. te Rilland
Uw projectnummer : 22MCG049.10
SGS rapportnummer : 13646545, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8TDFN7LI

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG049.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 50 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 24 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.5	79.7	80.0	82.3	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6	4.9	6.1	3.7	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	6.2	12	20	6.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	<20	26	37	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.58	<0.2	0.30	0.58	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.3	3.9	5.6	6.9	2.5
koper	mg/kgds	S	18	7.2	11	15	<5
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05	0.07	0.23	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	<10	16	34	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	<0.5	0.75	0.53	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	8.9	15	15	5.6
zink	mg/kgds	S	120	39	68	120	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02 ²⁾	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.03	0.06	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02 ²⁾	0.04	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.03 ²⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.317 ¹⁾	0.187 ¹⁾	0.367 ¹⁾	0.079 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 50 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 24 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	7	10	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	5	7	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
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.
005	*	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.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 20 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM07 08 (50-80) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100) 27 (80-130)					
008	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-80) 04 (100-150) 11 (100-150) 20 (50-100) 36 (50-80) 42 (100-150) 45 (80-130)					
009	Grond (AS3000)	MM09 01 (110-150) 08 (150-200) 11 (150-200) 17 (150-200) 20 (100-150) 21 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	MM10 32 (100-150) 36 (80-130) 40 (50-100) 46 (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	71.8	55.9	73.9	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	4.3	10.8	0.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	5.6	14	4.4	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	1.3	0.41	0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.2	7.6	3.2	2.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	20	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.35	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	42	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	2.3	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.9	17	4.9	3.8
zink	mg/kgds	S	<20	30	160	46	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.15	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.28	0.12	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.13	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.10	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.14	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.095 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.53 ¹⁾	0.092 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	1.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.8 ²⁾	1.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.8 ²⁾	1.8	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 20 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM07 08 (50-80) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100) 27 (80-130)					
008	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-80) 04 (100-150) 11 (100-150) 20 (50-100) 36 (50-80) 42 (100-150) 45 (80-130)					
009	Grond (AS3000)	MM09 01 (110-150) 08 (150-200) 11 (150-200) 17 (150-200) 20 (100-150) 21 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	MM10 32 (100-150) 36 (80-130) 40 (50-100) 46 (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.4 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	40	15	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	73	19	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	42	10	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	150	40	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 24 (150-200) 27 (150-200) 32 (150-200) 36 (150-200) 40 (150-200) 45 (160-200) 46 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
011	Grond (AS3000)	MM11	24 (150-200)	27 (150-200)	32 (150-200)	36 (150-200)	40 (150-200)	45 (160-200)	46 (150-200)
Analyse		Eenheid	Q	011					
fractie C10-C12		mg/kgds		<5					
fractie C12-C22		mg/kgds		<5					
fractie C22-C30		mg/kgds		<5					
fractie C30-C40		mg/kgds		<5					
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	S	<20					

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster beschrijvingen

011 * 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 Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9753084	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
001	Y9753076	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
001	Y9753083	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
001	Y9531406	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
001	Y9592393	28-03-2022	28-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9354354	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
001	Y9753082	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
001	Y9592398	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9592392	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9753071	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9753069	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9753079	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9753065	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
002	Y9753077	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9760971	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
003	Y9753070	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9592388	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9531060	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9753078	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9592382	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
003	Y9592400	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9531422	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
004	Y9531405	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9753073	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9531066	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9531047	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9592391	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9531062	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
004	Y9760895	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9531426	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9531408	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
005	Y9531048	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9531404	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
005	Y9531433	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9531044	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9531409	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
005	Y9592582	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
006	Y9531420	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
006	Y9531411	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
006	Y9592389	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
006	Y9531415	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
006	Y9531413	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
006	Y9592503	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
006	Y9760979	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
006	Y9531053	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
007	Y9760966	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
007	Y9761261	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
007	Y9761258	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
007	Y9760910	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
007	Y9531057	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
007	Y9531407	29-03-2022	29-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y9592499	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
008	Y9531052	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
008	Y9592395	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
008	Y9592387	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
008	Y9760972	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
008	Y9592381	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
008	Y9761255	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
009	Y9531070	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
009	Y9354357	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
009	Y9592390	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
009	Y9531051	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
009	Y9690017	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
009	Y9592384	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
010	Y9592485	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
010	Y9531424	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
010	Y9592396	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
010	Y9531419	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
011	Y9592490	28-03-2022	28-03-2022	ALC201
011	Y9592484	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
011	Y9592487	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
011	Y9531182	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
011	Y9531418	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
011	Y9760976	29-03-2022	29-03-2022	ALC201
011	Y9592486	28-03-2022	28-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 01 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

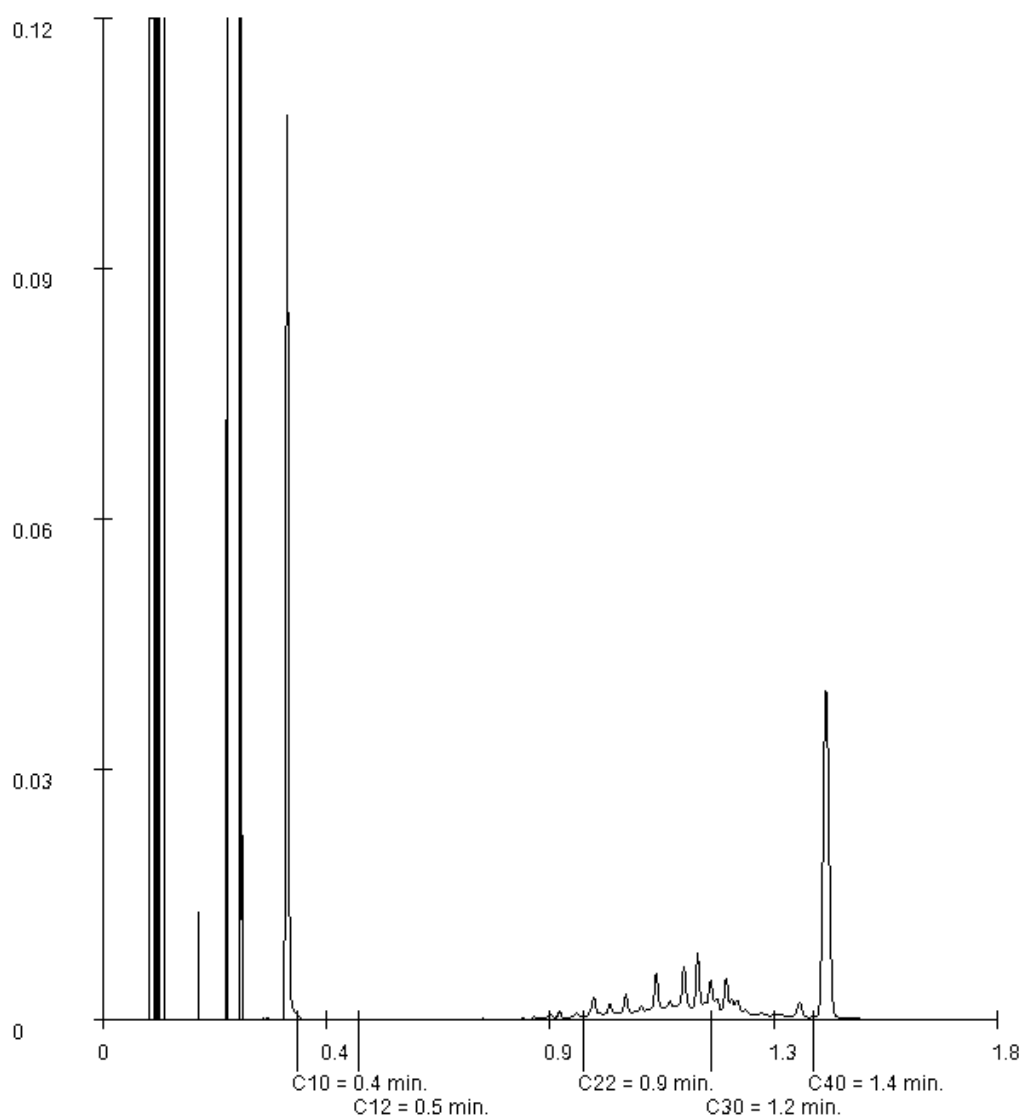
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

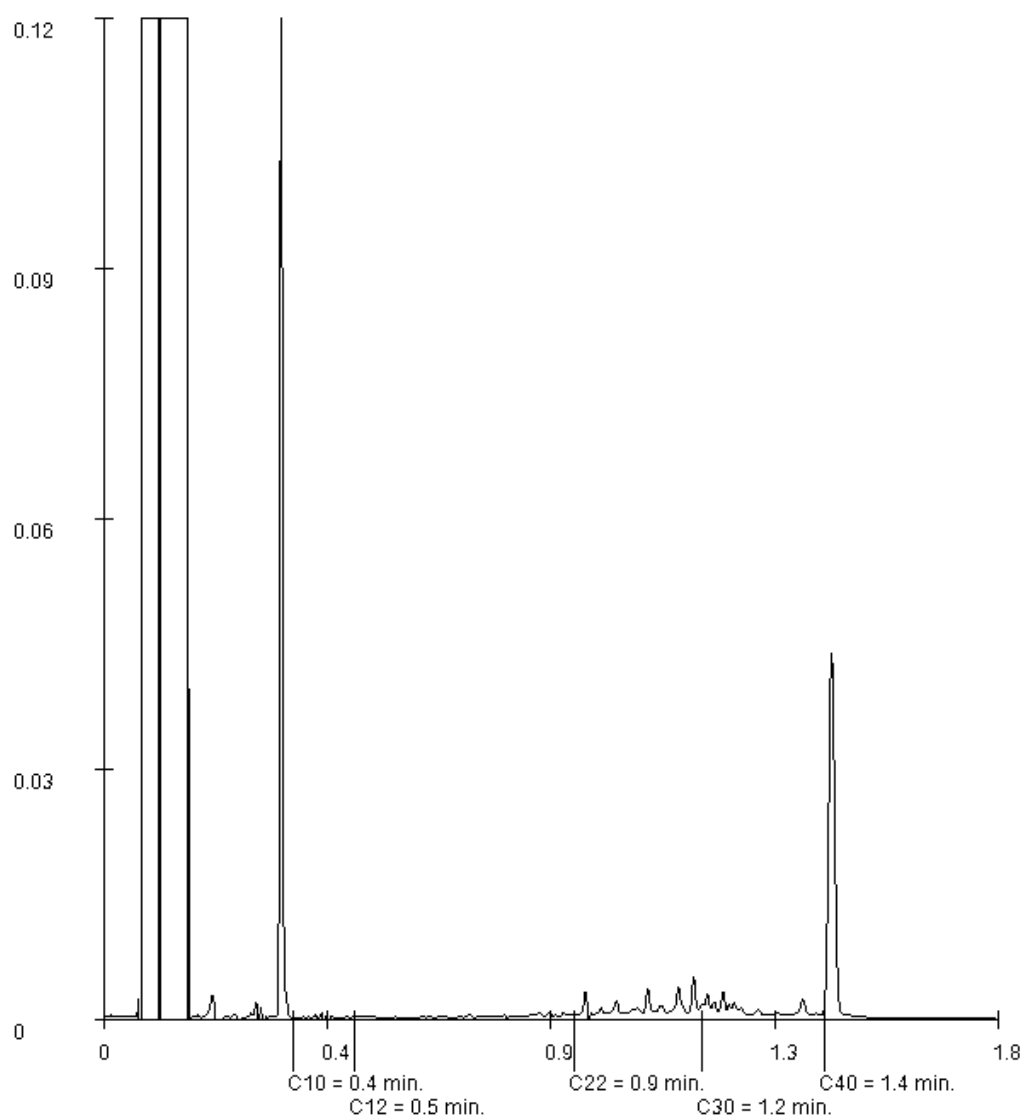
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 35 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

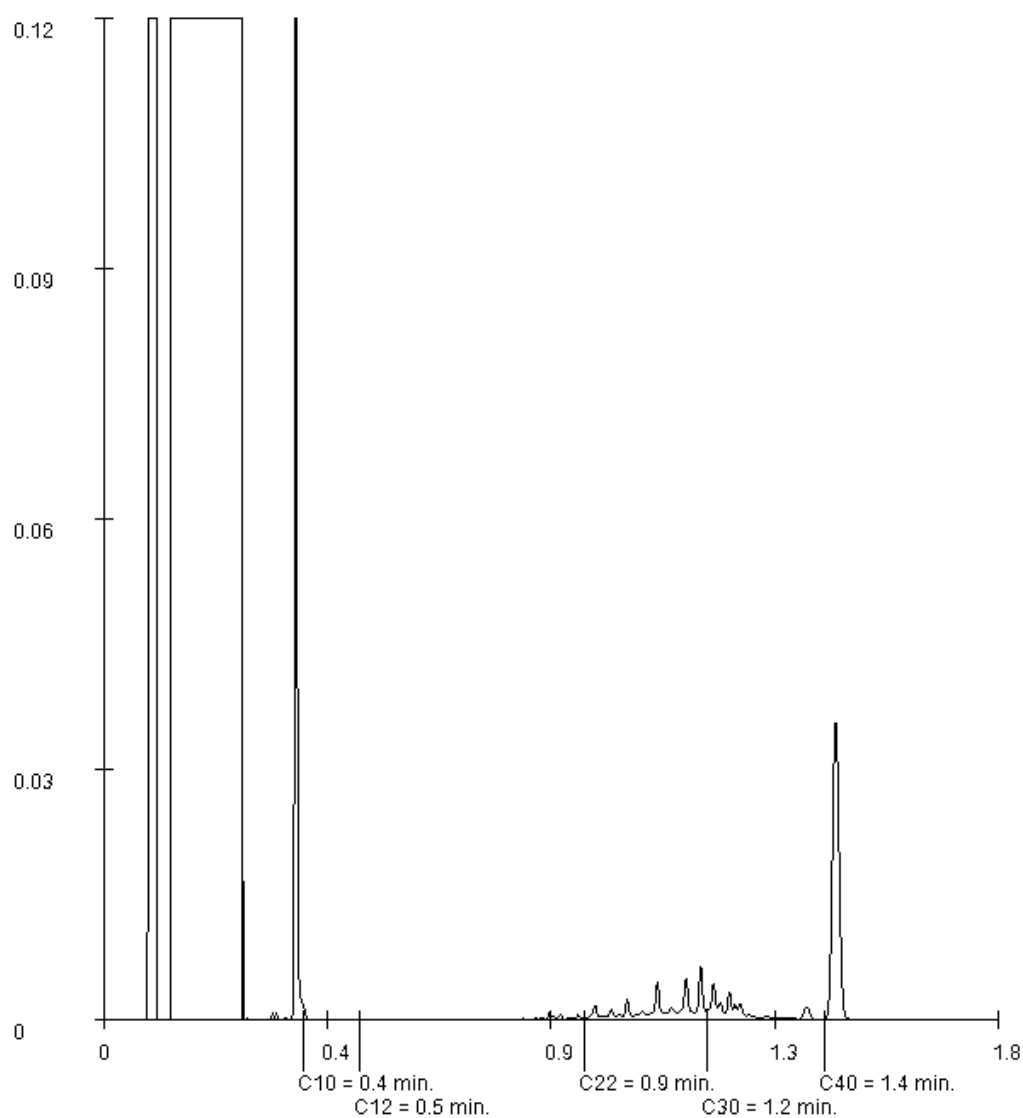
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 21 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 50 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

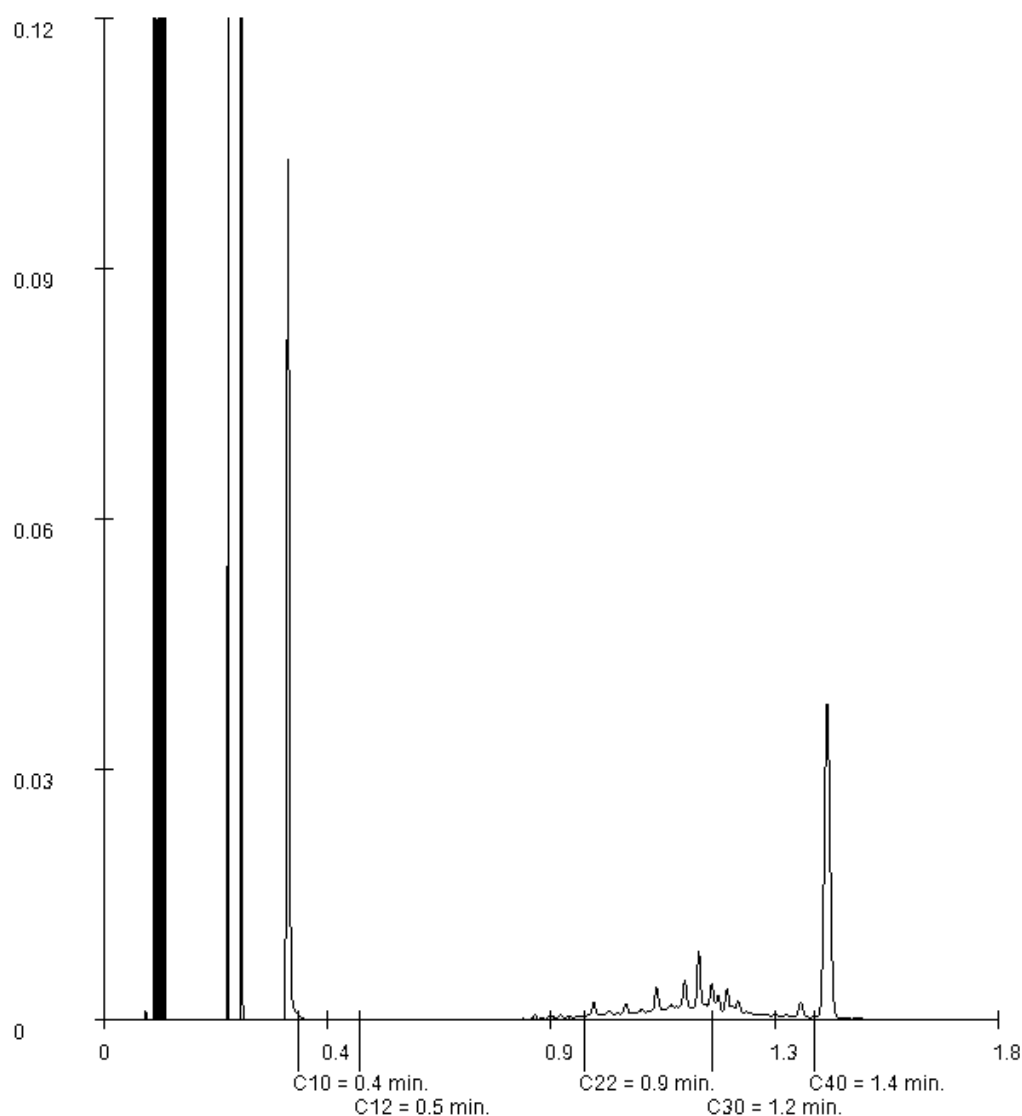
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM08 01 (50-80) 04 (100-150) 11 (100-150) 20 (50-100) 36 (50-80) 42 (100-150) 45 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

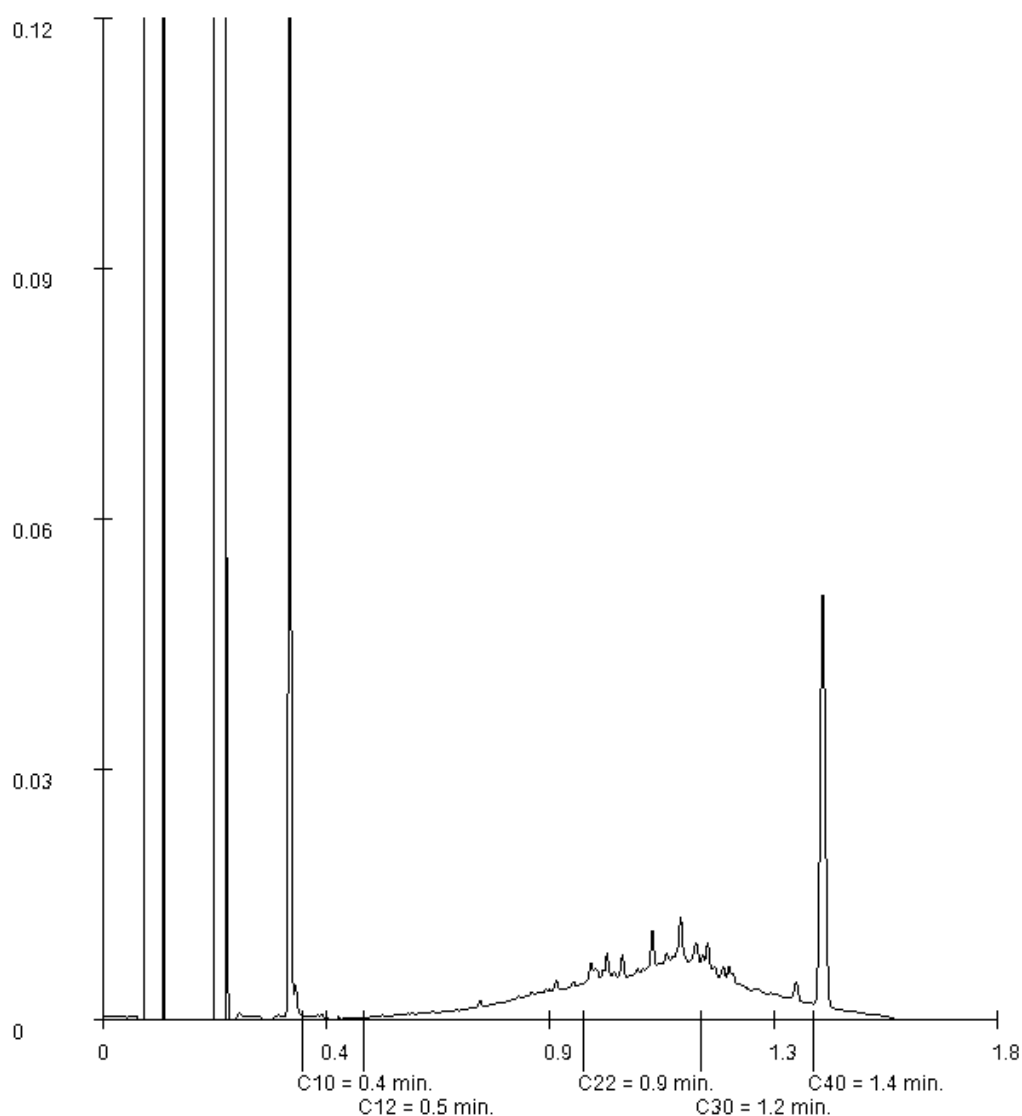
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM09 01 (110-150) 08 (150-200) 11 (150-200) 17 (150-200) 20 (100-150) 21 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

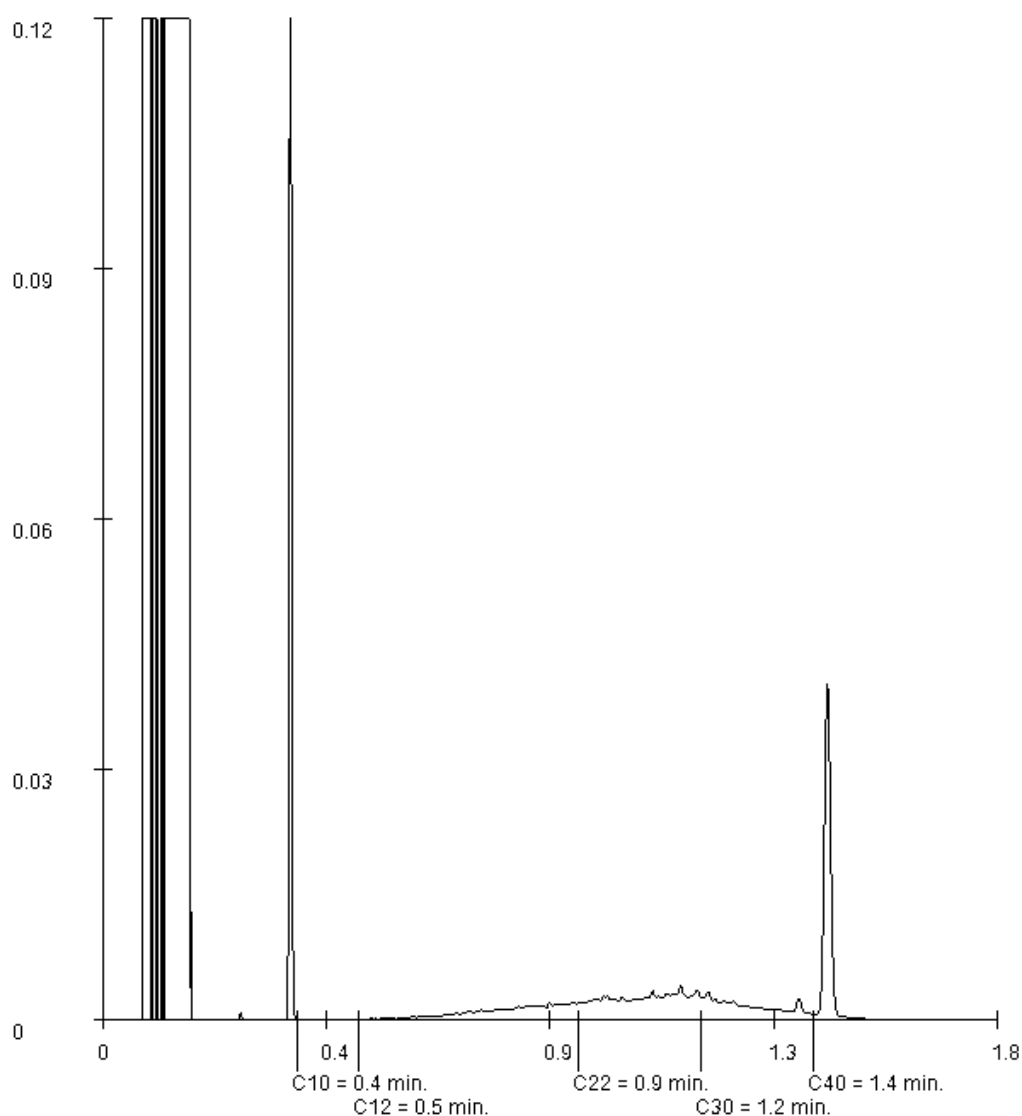
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13646545 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen MM10 32 (100-150) 36 (80-130) 40 (50-100) 46 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

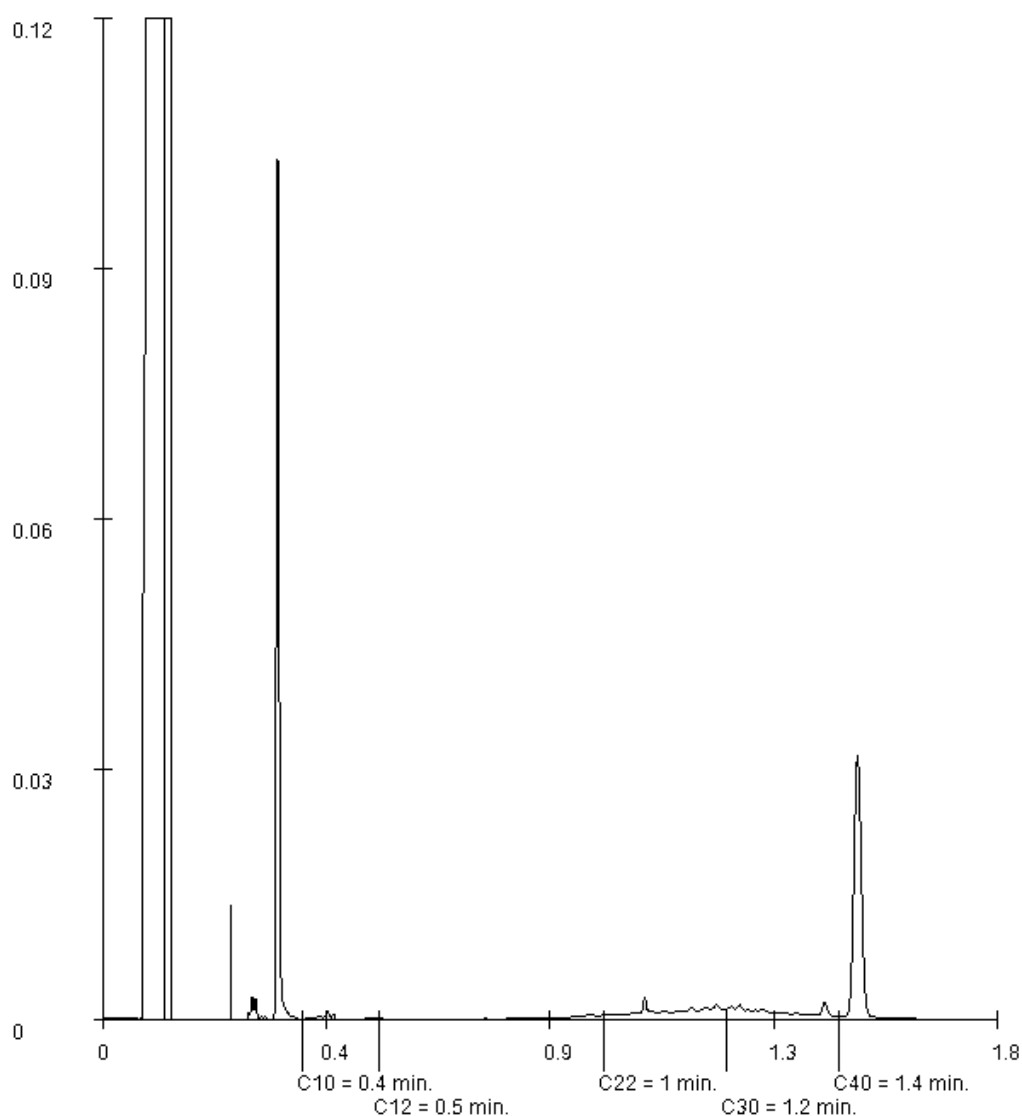
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Grensweg ong. te Rilland
Uw projectnummer : 22MCG049.10
SGS rapportnummer : 13651987, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AX7QQC3L

Rotterdam, 13-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG049.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	17-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	21-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	24-1-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	55	30	100	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	4.2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	2.4	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	3.1	<2	<2	11
nikkel	µg/l	S	<3	9.0	<3	<3	3.5
zink	µg/l	S	<10	11	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.68	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.24	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	0.62	0.22	<0.2	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29 ¹⁾	0.86 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.28 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	17-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	21-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	24-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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. |
| 005 | * | 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 Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	27-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	32-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	40-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	42-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	45-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	62	35	63	<20	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.1	3.9	3.2	3.5	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	0.21	0.20	0.21	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	27-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	32-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	40-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	42-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	45-1-1						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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 Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7072703	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
001	B2032904	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
001	G7072715	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
002	G7072714	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
002	G7073106	07-04-2022	07-04-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Grensweg ong. te Rilland

Projectnummer 22MCG049.10

Rapportnummer 13651987 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 13-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2032894	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
003	B2032898	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
003	G7073091	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
003	G7072702	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
004	G7072741	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
004	B2032884	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
004	G7072734	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
005	G7072735	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
005	G7072740	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
005	B2032903	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
006	G7072723	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
006	G7072720	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
006	B2032922	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
007	G7072721	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
007	G7072709	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
007	B2032891	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
008	G7072728	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
008	G7072722	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
008	B2032897	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
009	G7072708	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
009	G7072729	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
009	B2032908	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
010	G7073103	07-04-2022	07-04-2022	ALC236
010	B2032893	07-04-2022	07-04-2022	ALC204
010	G7073097	07-04-2022	07-04-2022	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		13646545	13646545	13646545
Boring(en)		01, 03, 10, 11, 12, 13, 14, 15	04, 05, 06, 07, 09, 16	17, 18, 19, 22, 23, 25, 35
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	7,60	4,90	6,10
Lutum	% ds	23,0	6,20	12,00
Datum van toetsing		13-4-2022	13-4-2022	13-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	7,6	4,9	6,1
Lutum	%	23	6,2	12
Droge stof	% ds	76,5 76,5 ⁽⁶⁾	79,7 79,7 ⁽⁶⁾	80,0 80,0 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds	42 45 ⁽⁶⁾	<20 <36 ⁽⁶⁾	26 45 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,58 0,63 0	<0,2 <0,2 -0,03	0,30 0,38 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	9,3 9,9 -0,03	3,9 9,4 -0,03	5,6 9,4 -0,03
Koper	mg/kg ds	18 19 -0,14	7,2 12,0 -0,19	11 15 -0,16
Kwik	mg/kg ds	0,15 0,16 0	<0,05 <0,05 -0	0,07 0,08 -0
Molybdeen	mg/kg ds	1,2 1,2 -0	<0,5 <0,4 -0,01	0,75 0,75 -0
Nikkel	mg/kg ds	24 25 -0,15	8,9 19,2 -0,24	15 24 -0,17
Lood	mg/kg ds	28 30 -0,04	<10 <10 -0,08	16 20 -0,06
Zink	mg/kg ds	120 129 -0,02	39 72 -0,12	68 100 -0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20 26 -0,03	<20 <29 -0,03	<20 <23 -0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15 20 ⁽⁶⁾	7 14 ⁽⁶⁾	10 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9 12 ⁽⁶⁾	5 10 ⁽⁶⁾	7 11 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <6,4 -0,01	4,9 <10,0 -0,01	4,9 <8,0 -0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	0,02 0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,06 0,06	0,03 0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,03 0,03	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,04 0,04	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,02 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,02 0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,25 0,25 -0,03	0,317 0,317 -0,03	0,187 0,187 -0,03

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13646545			13646545			13646545		
Boring(en)		21, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 50			24, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41			20, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			2,80			1,20		
Lutum	% ds	20,0			6,40			2,40		
Datum van toetsing		13-4-2022			13-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	3,7			2,8			1,2		
Lutum	%	20			6,4			2,4		
Droge stof	% ds	82,3	82,3 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	44 ⁽⁶⁾		<20	<35 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,74	0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,2	-0,04	2,5	5,9	-0,05	<1,5	<3,5	-0,07
Koper	mg/kg ds	15	18	-0,14	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,23	0,25	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	0,53	0,53	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	15	18	-0,27	5,6	12,0	-0,35	<3	<6	-0,45
Lood	mg/kg ds	34	39	-0,02	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	120	145	0,01	30	57	-0,14	<20	<33	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	54	-0,03	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	35 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	22 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	-0,01	4,9	<17,5	-0	4,9	<24,5	0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,367	0,367	-0,03	0,079	0,079	-0,04	0,07	<0,07	-0,04

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13646545			13646545			13646545		
Boring(en)		08, 11, 17, 21, 24, 27			01, 04, 11, 20, 36, 42, 45			01, 08, 11, 17, 20, 21		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30			0,50 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	4,30			10,80			0,90		
Lutum	% ds	5,60			14,00			4,40		
Datum van toetsing		13-4-2022			13-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	4,3			10,8			0,9		
Lutum	%	5,6			14			4,4		
Droge stof	% ds	71,8	71,8 ⁽⁶⁾		55,9	55,9 ⁽⁶⁾		73,9	73,9 ⁽⁶⁾	
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾		50	78 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	1,3	1,4	0,07	0,41	0,68	0,01
Kobalt	mg/kg ds	3,2	8,1	-0,04	7,6	11,6	-0,02	3,2	8,9	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	20	24	-0,11	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,35	0,40	0,01	0,10	0,14	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	2,3	2,3	0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,9	11,0	-0,37	17	25	-0,16	4,9	11,9	-0,36
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	42	48	-0	11	17	-0,07
Zink	mg/kg ds	30	57	-0,14	160	207	0,12	46	97	-0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	150	139	-0,01	40	200	0
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		40	37 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		73	68 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		42	39 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		1,6	1,5		1,0	5,0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		2,8	2,6		1,5	7,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		1,7	1,6		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		2,8	2,6		1,8	9,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		1,1	1,0		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,4	-0,01	11,4	10,6	-0,01	7,1	35,5	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,08		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,15	0,14		0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,28	0,26		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,13	0,12		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,10		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,10	0,09		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,14	0,13		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,11		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,11		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,095	0,095	-0,04	1,3	1,2	-0,01	0,53	0,53	-0,03

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			MM11		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13646545			13646545		
Boring(en)		32, 36, 40, 46			24, 27, 32, 36, 40, 45, 46		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			0,80		
Lutum	% ds	2,60			2,00		
Datum van toetsing		13-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	0,8			0,8		
Lutum	%	2,6			<2		
Droge stof	% ds	81,8	81,8 ⁽⁶⁾		76,4	76,4 ⁽⁶⁾	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,4	7,9	-0,04	2,5	8,8	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,8	10,6	-0,38	3,7	10,8	-0,37
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	31	71	-0,12	26	62	-0,14
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,092	0,092	-0,04	0,076	0,076	-0,04

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 5: 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 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		08-1-1			11-1-1			17-1-1		
Datum		7-4-2022			7-4-2022			7-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		13-4-2022			13-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	55	55	0,01	30	30	-0,03	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	4,2	4,2	-0,2	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,4	2,4	-0,21	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	3,1	3,1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	9,0	9,0	-0,1	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,68	0,68	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,29	0,29	0	0,86	0,86	0,01	0,29	0,29	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,22	0,22		0,62	0,62		0,22	0,22	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,24	0,24		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,85 ^(2,14)			1,96 ^(2,14)			0,85 ^(2,14)	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		21-1-1			24-1-1			27-1-1		
Datum		7-4-2022			7-4-2022			7-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		13-4-2022			13-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	62	62	0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	11	11	0,02	2,1	2,1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	3,5	3,5	-0,19	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,28	0,28	0	0,27	0,27	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		0,21	0,21		0,20	0,20	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,84 ^(2,14)			0,83 ^(2,14)	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		32-1-1			40-1-1			42-1-1		
Datum		7-4-2022			7-4-2022			7-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		13-4-2022			15-4-2022			13-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	35	35	-0,03	63	63	0,02	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	3,9	3,9	-0	3,2	3,2	-0,01	3,5	3,5	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroormethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,28	0,28	0	0,27	0,27	0	0,28	0,28	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,21	0,21		0,20	0,20		0,21	0,21	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,84 ^(2,14)			0,83 ^(2,14)			0,84 ^(2,14)	

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		45-1-1		
Datum		7-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		15-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan 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	<2	<1	-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⁾	
GECHLOOREERDE 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	<0,2	<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	
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	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

<	: 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 10: 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		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Humus (% ds)		7,60		4,90		6,10	
Lutum (% ds)		23,0		6,20		12,00	
Datum van toetsing		13-4-2022		13-4-2022		13-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	7,6		4,9		6,1	
Lutum	%	23		6,2		12	
Droge stof	% ds	76,5	76,5 ⁽⁶⁾	79,7	79,7 ⁽⁶⁾	80,0	80,0 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	42	45 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽⁶⁾	26	45 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,63	<0,2	<0,2	0,30	0,38
Kobalt	mg/kg ds	9,3	9,9	3,9	9,4	5,6	9,4
Koper	mg/kg ds	18	19	7,2	12,0	11	15
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,16	<0,05	<0,05	0,07	0,08
Molybdeen	mg/kg ds	1,2	1,2	<0,5	<0,4	0,75	0,75
Nikkel	mg/kg ds	24	25	8,9	19,2	15	24
Lood	mg/kg ds	28	30	<10	<10	16	20
Zink	mg/kg ds	120	129	39	72	68	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	26	<20	<29	<20	<23
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	20 ⁽⁶⁾	7	14 ⁽⁶⁾	10	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	12 ⁽⁶⁾	5	10 ⁽⁶⁾	7	11 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<6,4	4,9	<10,0	4,9	<8,0
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,06	0,06	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,25	0,25	0,317	0,317	0,187	0,187

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,70		2,80		1,20	
Lutum (% ds)		20,0		6,40		2,40	
Datum van toetsing		13-4-2022		13-4-2022		13-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	3,7		2,8		1,2	
Lutum	%	20		6,4		2,4	
Droge stof	% ds	82,3	82,3 ⁽⁶⁾	86,8	86,8 ⁽⁶⁾	90,2	90,2 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	37	44 ⁽⁶⁾	<20	<35 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,74	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,2	2,5	5,9	<1,5	<3,5
Koper	mg/kg ds	15	18	<5	<6	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,23	0,25	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	15	18	5,6	12,0	<3	<6
Lood	mg/kg ds	34	39	<10	<10	<10	<11
Zink	mg/kg ds	120	145	30	57	<20	<33
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	54	<20	<50	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	35 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	22 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	4,9	<17,5	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,367	0,367	0,079	0,079	0,07	<0,07

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,30		10,80		0,90	
Lutum (% ds)		5,60		14,00		4,40	
Datum van toetsing		13-4-2022		13-4-2022		13-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	4,3		10,8		0,9	
Lutum	%	5,6		14		4,4	
Droge stof	% ds	71,8	71,8 ⁽⁶⁾	55,9	55,9 ⁽⁶⁾	73,9	73,9 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾	50	78 ⁽⁶⁾	<20	<42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	1,3	1,4	0,41	0,68
Kobalt	mg/kg ds	3,2	8,1	7,6	11,6	3,2	8,9
Koper	mg/kg ds	<5	<6	20	24	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,35	0,40	0,10	0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	2,3	2,3	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	4,9	11,0	17	25	4,9	11,9
Lood	mg/kg ds	<10	<10	42	48	11	17
Zink	mg/kg ds	30	57	160	207	46	97
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<33	150	139	40	200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	40	37 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	73	68 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	42	39 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	1,6	1,5	1,0	5,0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	2,8	2,6	1,5	7,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	1,7	1,6	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	2,8	2,6	1,8	9,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	1,1	1,0	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,4	11,4	10,6	7,1	35,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09	0,08	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,15	0,14	0,05	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06	0,06	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,28	0,26	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,13	0,12	0,06	0,06
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,11	0,10	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,10	0,09	0,04	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,14	0,13	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,12	0,11	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,12	0,11	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,095	0,095	1,3	1,2	0,53	0,53

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10	MM11
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		0,80	0,80
Lutum (% ds)		2,60	2,00
Datum van toetsing		13-4-2022	13-4-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Organische stof (humus)	% ds	0,8	0,8
Lutum	%	2,6	<2
Droge stof	% ds	81,8	81,8 ⁽⁶⁾
			76,4
			76,4 ⁽⁶⁾
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39
Kobalt	mg/kg ds	2,4	7,9
Koper	mg/kg ds	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	3,8	10,6
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Zink	mg/kg ds	31	71
			26
			62
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	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾
			<5
			18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5
			4,9
			<24,5
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,092	0,092
			0,076
			0,076

< : 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 5: 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