

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Clara's Pad 6-8 Heinkenszand

Opdrachtgever

Plan en Omgeving
Polderweg 6
4444 AA 's-Heer Abtskerke

Projectnummer

22MCG070.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

4 april 2022

Projectleider

Dhr. J.A. Booij

(Mede)auteur

Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
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	6
2.1 Bodemgebruik	6
2.2 Terreinverkenning	6
2.3 Boomgaardenkaart	6
2.4 Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Eerdere onderzoeken	7
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
2.7 Onderzoeksstrategie	7
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	9
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4 RESULTATEN	11
4.1 Toetsingskader bodem	11
4.2 Toetsingskader asbest	11
4.3 Toetsing grond en grondwater	12
4.4 Toetsing asbest	12
5 CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Advies	13

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Clara's Pad 6-8 te Heinkenszand Kadastraal perceel AH 2018 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Voorgenomen bestemmingswijziging van 'maatschappelijk' naar 'wonen'. In de Barbesteinkerk staat de initiatiefnemer een dieldeling voor. Een gedeelte ten behoeve van het Leger des Heils, een gedeelte voor centrumvoorzieningen en een gedeelte voor het realiseren van 3 appartementen.
<i>Doel</i>	Verkennd onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Een gedeelte is gelegen in een voormalige boomgaard, hier dient de verdachte laag aanvullend te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB pakket). Verder worden maximaal licht verhoogde gehalten verwacht.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL) Veldwerk - 2 boringen tot 0,5 m-mv - 1 boring tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis Analyses Grond: NEN pakket en OCB's Grondwater: NEN pakket <i>Indicatief onderzoek</i> Van de aangetroffen hoopjes grond tegen het pand is een indicatief monster genomen voor de aanvullende analyse op asbest.
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De boven- en ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,8 m-mv overwegend uit matig fijn zand. Plaatselijk zijn sporen van baksteen en kolengruis aangetroffen. De aangetroffen hoopjes grond bestaan uit sterk zandige klei. Deze grond is matig tot sterk baksteen, kalksteen en grind houdend. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
<i>Resultaten</i>	<i>Bovengrond</i> Licht verhoogd gehalte zink, kwik en lood. <i>Zintuiglijk schone ondergrond</i> Geen verhoogde gehalten. <i>Hoopjes grond tegen gevel van gebouw</i> Sterk verhoogd gehalte PAK, matig verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten zink en kwik. Geen asbest aangetoond. <i>Grondwater</i> Geen verhoogde concentraties
<i>Conclusie en advies</i>	In de hoopjes grond welke op het maaiveld liggen tegen de zijgevel van het gebouw is geen asbest aangetoond; een verdenking op een verontreiniging met asbest blijkt zodoende niet bevestigd. Deze grond is echter wel licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Aanbevolen wordt deze grond af te voeren naar een erkende verwerker. Het gaat om circa 5 tot 10 m³. Verder zijn in de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zink, kwik en lood aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Deze lichte verhogingen vormen geen belemmeringen voor realiseren van de appartementen.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Plan en Omgeving heeft MCG Zuidwest B.V. in maart 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Clara's Pad 6-8 te Heinkenszand. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Borsele, sectie AH, nummer 2018 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bestemmingswijziging van 'maatschappelijk' naar 'wonen'. In de Barbesteinkerk staat de initiatiefnemer een dieldeling voor. Een gedeelte ten behoeve van het Leger des Heils, een gedeelte voor centrumvoorzieningen en een gedeelte voor het realiseren van drie appartementen.

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 het realiseren van de appartementen.

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;
- Protocol 2018: maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

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

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

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

1.3 Betrouwbaarheid

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

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

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de historische kern van Heinkenszand. De locatie is sinds 1920 bebouwd met een kerk, de kerk is in de loop der jaren uitgebreid met enkele bijgebouwen. In een van de betreffende bijgebouwen is de opdrachtgever voornemens enkele appartementen te realiseren.

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijken verder geen aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

In de nabije omgeving is sprake van een voormalige ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 3.000 liter. De tanklocatie ligt/lag op geruime afstand (bij de voormalige pastorie) van de huidige onderzoekslocatie, waardoor de tank geen invloed heeft op de bodemkwaliteit.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat tegen de zijgevel van het gebouw drie hoopjes grond liggen met een bijmenging aan baksteen. De grond is afkomstig van elders op het perceel. De totale hoeveelheid bedraagt 5 tot 10 m³. In deze grond is een vanwege de bijmengingen te beschouwen als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

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

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

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

2.3 Boomgaardenkaart

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

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borsele is:

- de onderzoekslocatie deels gelegen in zone C 'woonwijken voor 1900', deels in zone C 'woonwijken voor 1900 + overige boomgaardperiodes t/m 1970' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Wonen';
- de bovengrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Industrie';
- de ondergrond te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' of 'Industrie'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Ter plaatse van en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante onderzoeksresultaten worden hieronder besproken.

- *Historisch bodemonderzoek Clara's Pad 8 te Heinkenszand, SMA Zeeland B.V., projectnummer: 2370180.b04, d.d. 14 januari 2008*

In 2008 is bovengenoemd onderzoek uitgevoerd. De aanleiding werd gevormd door een aantekening van de gemeente Borsele in verband met het Landsdekkend Beeld. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente Borsele staat vermeld dat er aan Clara's Pad 8 een ondergrondse brandstoftank aanwezig is, of is geweest. De brandstoftank is in opdracht van de Protestantse kerk in 1992 gereinigd. De inhoud bedroeg 3 m³. De tank is opgegraven, geopend en vervolgens is er 1.500 liter vervuild water verwijderd en is de tank afgevuld met zand. Ondanks dat de tank in het verleden is gesaneerd, is bodemverontreiniging niet uit te sluiten.

- *Eindrapport verkennend bodemonderzoek Clara's Pad 8 te Heinkenszand, gemeente Borsele, SMA Zeeland B.V., projectnummer: 23100050, d.d. 15 april 2010*

In maart 2010 is een verkennend bodemonderzoek nabij de ondergrondse HBO-tank uitgevoerd. De aanleiding werd gevormd door de resultaten van het eerder uitgevoerd historisch bodemonderzoek. Met behulp van een tankprikker is de exacte locatie van de tank bepaald. De boringen zijn direct naast de ondergrondse HBO-tank verricht. Zintuiglijk zijn in de grond geen olieproducten waargenomen. Tot op een diepte van 1,0 m-mv zijn sporen puin aangetroffen. Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de grond en in het grondwater zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met olieproducten zijn aangetoond.

- *Milieuhygiënisch bodemonderzoek 'Clara's Pad' Heinkenszand, Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: CRT-50150104, d.d. 19 maart 2015*

In januari 2015 is bovengenoemd onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond, onder de verharding, plaatselijk licht verontreinigd is met PAK. De humeuze bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, xylene en naftaleen.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart en voorgaande onderzoeken kunnen als gevolg van het langdurige menselijke gebruik van de locatie licht verhoogde gehalten worden verwacht (klasse Industrie voor de bovengrond en klasse Wonen voor de ondergrond).

De locatie is deels gelegen in een voormalige boomgaard en zodoende verdacht op bestrijdingsmiddelen. Daarom dient de toplaag aanvullend te worden onderzocht op OCB's.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 400 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Deze strategie is afdoende om eventuele licht verhoogde gehalten aan te kunnen tonen.

De toplaag van de gehele onderzoekslocatie zal aanvullend worden geanalyseerd op het OCB pakket.

Van de aangetroffen hoopjes grond is een indicatief monster genomen dat is geanalyseerd op asbest en het standaard NEN pakket.

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
100 - 500 m ²	ONV-NL	2	1	1	1 NEN bovengrond 1 NEN ondergrond 1 OCB's toplaag	1 NEN
3 kleine depots	-	3	-	-	1 NEN grond 1 asbest in grond	-

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 maart 2022 door dhr. A.P. de Jonge, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 04 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 02 is uitgevoerd met een peilbuis.

Op 9 maart 2022 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. A.P. de Jonge.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,8 m-mv overwegend uit matig fijn zand.

De aangetroffen drie hoopjes grond op het maaiveld bestaan uit sterk zandige klei. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

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

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen kalk
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend

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 verband met de bijmenging in de drie hoopjes grond welke op het maaiveld liggen is op deze grond een asbestonderzoek uitgevoerd. In elk hoopje grond is een inspectiegat gegraven, de grond is gezeefd en geïnspecteerd op asbestverdachte materialen in de grove fractie > 2 cm. Deze zijn niet aangetroffen. Vervolgens is een mengmonster samengesteld van de fijne fractie < 2 cm.

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)
02-1-1	1,80 - 2,80	1,34	6,8	630	10,3

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

Tabel 4: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket, OCB pakket	Bepalen van de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
MM2	01 (0,70 - 1,20) 02 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	Bepalen van de kwaliteit van de ondergrond
MM3	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen van de kwaliteit van de hoopjes grond
ASB-1-FF	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Asbest	Bepalen van het gehalte aan asbest in de hoopjes grond

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
02-1-1	1,80 - 2,80	Standaard pakket	Centraal gelegen peilbuis

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader bodem

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

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de 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 Toetsingskader asbest

De landelijke normen voor asbest in grond en puingranulaat zijn vastgesteld op een gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Gewogen betekent dat de toetsingswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Ook in het Besluit asbestwegen is het gewogen gehalte van 100 mg/kg opgenomen.

De interventiewaarde voor asbest voor historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 juli 1993) is opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing.

Voor asbest geldt geen achtergrondwaarde. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als 'asbestvrij'; de interventiewaarde ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico.

Toetsing verkennend asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald. Bij een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetsingswaarde bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Als het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek groter is dan 50 mg/kg ds dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd.

4.3 Toetsing grond en grondwater

In Tabel 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen, kolengruis en kalk	Standaardpakket, OCB pakket	Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,19)	-	Klasse wonen
MM2	01 (0,70 - 1,20) 02 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM3 (hoopjes grond)	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Matig baksteen- en kalkhoudend	Standaardpakket	Zink (0,42) Kwik (-) Lood (0,94)	PAK 10 VROM (1,47)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
02-1-1	1,80 - 2,80	-	-

4.4 Toetsing asbest

In tabel 8 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het gewogen totaalgehalte. De analysecertificaten en de berekening van de gewogen totaalgehalten zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 8: Toetsingsresultaten asbest in grond in mg/kg d.s.

(meng) monster	Deelmonsters	Verzamelmmonster (> 2 cm)		Grond(meng)monster (< 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
ASB-1-FF	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-

(Meng)monster referentie op analysecertificaat

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

* gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

^ het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek, bij verkennend onderzoek (50 mg/kg ds)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond lichte verhogingen aan zink, kwik en lood zijn aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond worden geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

De matig baksteenhoudende hoopjes grond welke op het maaiveld tegen de zijgevel van het gebouw (MM3) liggen blijken sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink en kwik. In deze grond is geen asbest aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek kan de gestelde hypothese “onverdachte locatie” voor de locatie niet worden bevestigd. Er zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze gehalten komen echter overeen met de bodemkwaliteitskaart.

De hypothese dat de bovengrond van de locatie verdacht is op de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen kan worden verworpen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetoond.

5.2 Advies

In de hoopjes grond welke op het maaiveld liggen tegen de zijgevel van het gebouw is geen asbest boven de toetsingswaarde van 50 mg/kg aangetoond; deze grond kan zodoende worden beschouwd als niet verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. Deze grond is echter wel licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Aanbevolen wordt deze grond af te voeren naar een erkende verwerker. Het gaat om circa 5 tot 10 m³.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwater-monsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er verder geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

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

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: 500

Kadastrale gemeente Borsele

Sectie AH

Perceel 2018

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 februari 2022

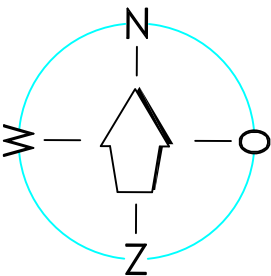
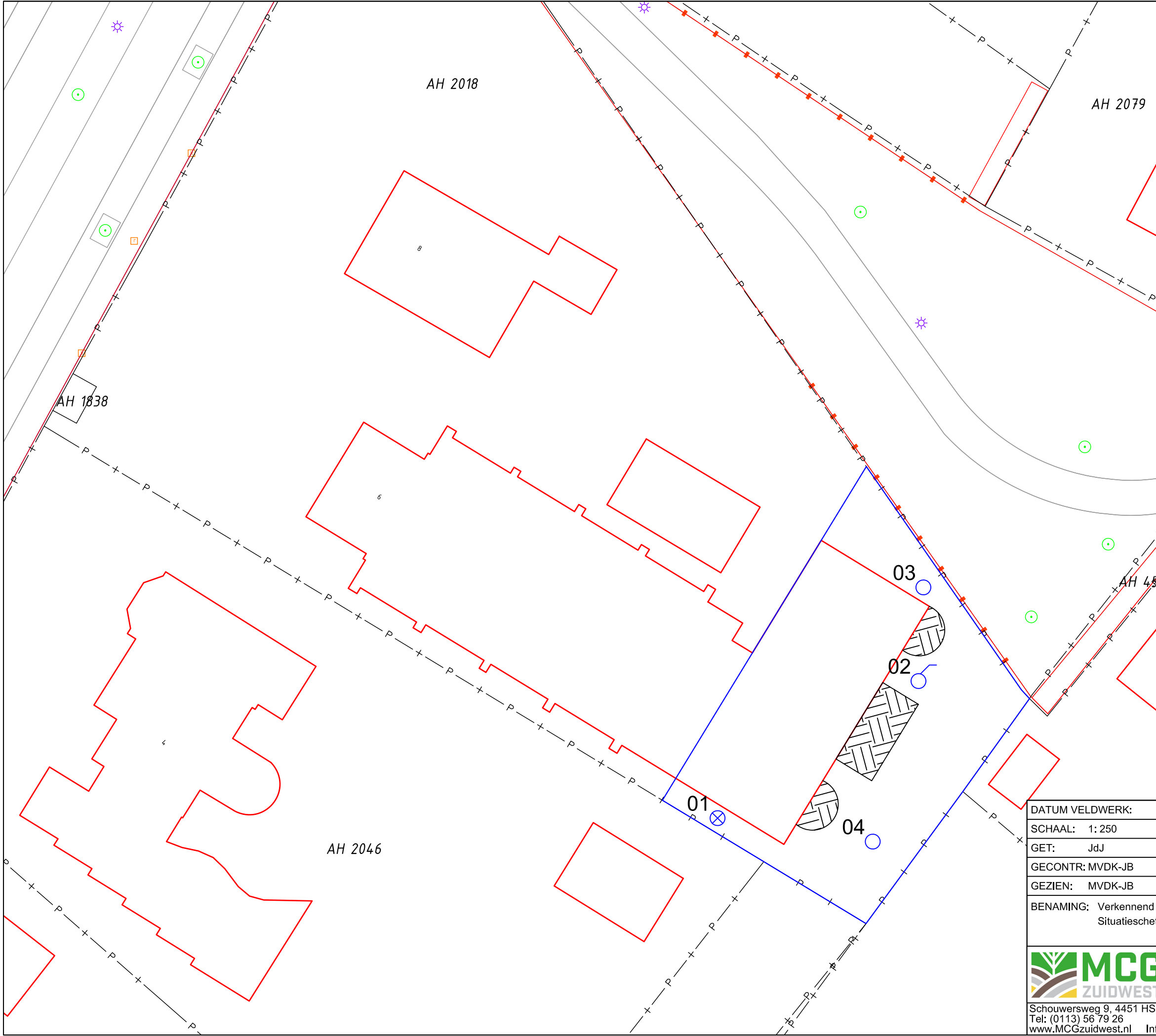
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2

Situatietekening



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Hopen grond



DATUM VELDWERK:	02-03-2022	NAAM VELDWERKER:	JdJ
SCHAAL:	1: 250	OPMERKINGEN: Clara's pad 6-8 Heinkenszand Gemeente Borselle	
GET:	JdJ		
GECONTR:	MVDK-JB		
GEZIEN:	MVDK-JB	28-02-2022	

BENAMING: Verkennd bodemonderzoek
Situatieschets met boorpunten en peilbuis



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

FORMAAT: A3
WERKNUMMER: 22MCG070.10
TEKENINGNUMMER: 22MCG070.10/01

WIJZIGINGEN A: B: C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOOVERSLAG



Foto 4



Foto 5



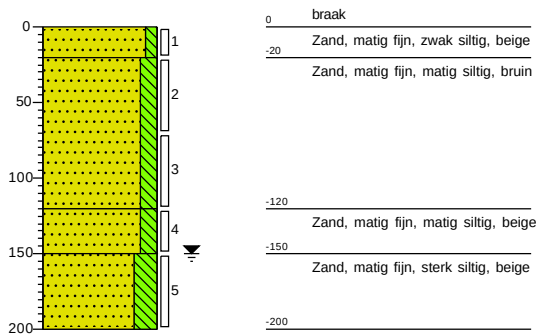
Foto 6

BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

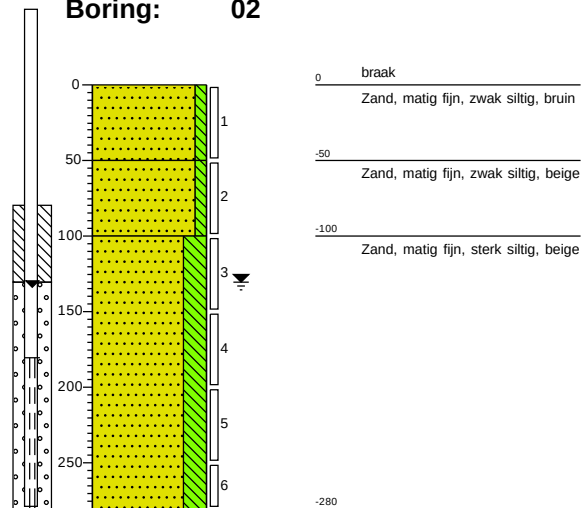
Schaal 1: 50
Boring:

01



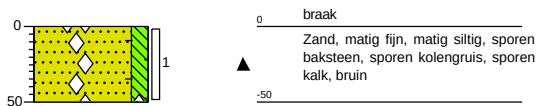
Boring:

02



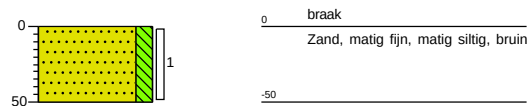
Boring:

03



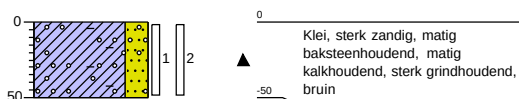
Boring:

04



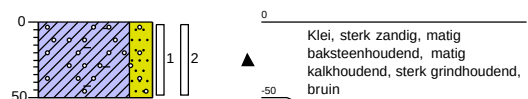
Boring:

05

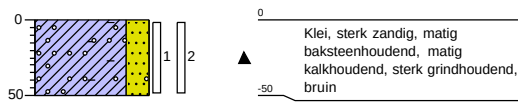


Boring:

06



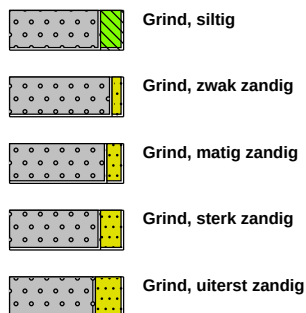
Schaal 1: 50
Boring: 07



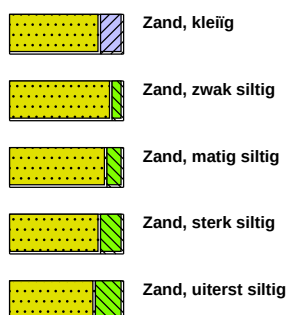
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 50

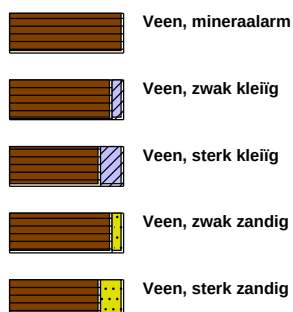
grind



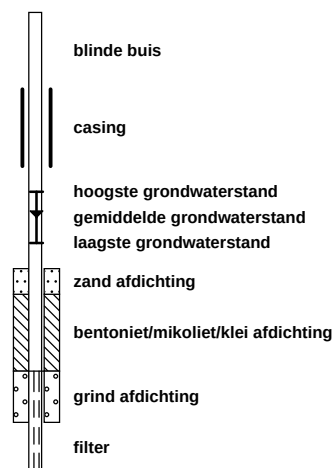
zand



veen



peilbuis



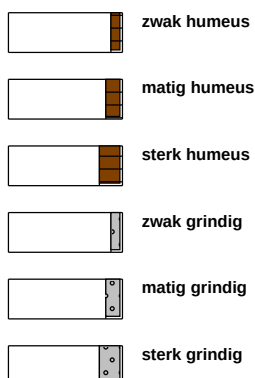
klei



leem



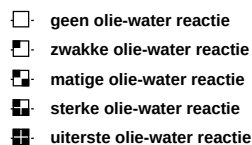
overige toevoegingen



geur



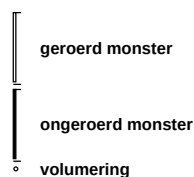
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorpstraat 6-8
Uw projectnummer : 22MCG070.10
SGS rapportnummer : 13631783, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : I68BYK4A

Rotterdam, 12-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG070.10. 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 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-70) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 02 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	3.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	47	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	2.2
koper	mg/kgds	S	23	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	98	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1	4.8
zink	mg/kgds	S	95	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.107 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-70) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 02 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	10	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.3	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		22.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		34.2 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	32.8 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-70) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (70-120) 02 (100-150)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booi

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13631783 - 1

Orderdatum 04-03-2022

Startdatum 04-03-2022

Rapportagedatum 12-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9662151	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9592197	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9662146	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
001	Y9592204	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	Y9592203	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	Y9592189	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpstraat 6-8, Heinkenszand
Uw projectnummer : 22MCG070.10
SGS rapportnummer : 13634908, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KQKI3VPJ

Rotterdam, 18-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG070.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634908 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	85.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	60 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	3.5 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	16 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	360 ^{1) 2)}	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	8.0 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	220 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.14 ^{1) 2)}	
fenantreen	mg/kgds	S	2.0 ^{1) 2)}	
antraceen	mg/kgds	S	1.2 ^{1) 2)}	
fluoranteen	mg/kgds	S	14 ^{1) 2)}	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	10 ^{1) 2)}	
chryseen	mg/kgds	S	8.7 ^{1) 2)}	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.3 ^{1) 2)}	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.1 ^{1) 2)}	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.2 ^{1) 2)}	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.5 ^{1) 2)}	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	58.14 ³⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634908 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		9 ^{1) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634908 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634908 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9690009	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9690464	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9690471	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634908 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

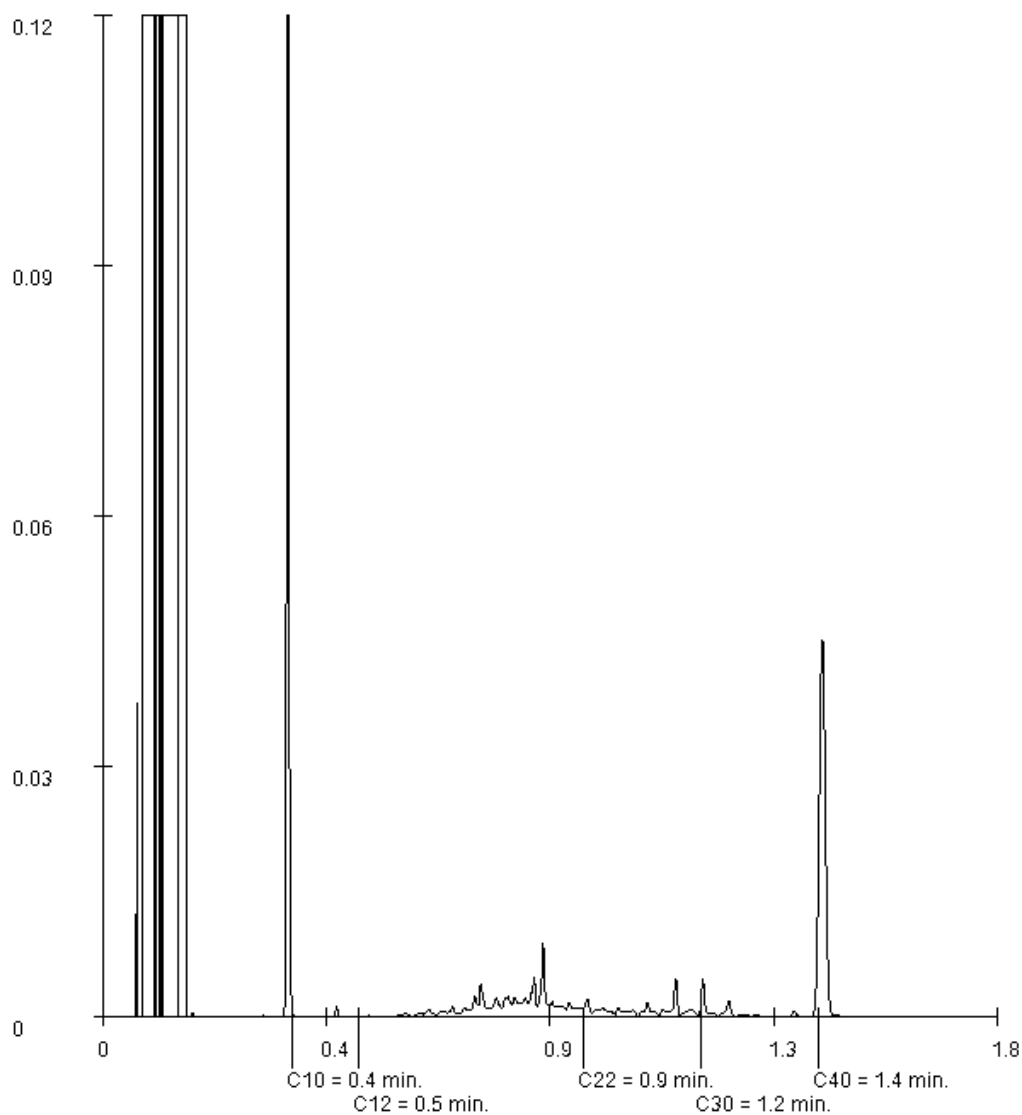
kerosine en petroleum C10-C16

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.
Jaap Booij
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpstraat 6-8
Uw projectnummer : 22MCG070.10
SGS rapportnummer : 13634472, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : K3PDCTNH

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG070.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634472 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (180-280)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.5	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634472 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (180-280)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634472 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634472 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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	B2031767	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
001	G7073126	09-03-2022	09-03-2022	ALC236
001	G7073125	09-03-2022	09-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpstraat 6-8, Heinkenszand
Uw projectnummer : 22MCG070.10
SGS rapportnummer : 13634909, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 73JU41RT

Rotterdam, 15-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG070.10. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634909 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-1-FF 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.51
in behandeling genomen gewicht	kg		16.51
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15089
droge stof	gew.-%		91.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Dorpstraat 6-8, Heinkenszand

Projectnummer 22MCG070.10

Rapportnummer 13634909 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2063048	09-03-2022	09-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13634909-001

Datum analyse: 15-03-2022

Projectnummer: 22MCG07010

Projectnaam: 22MCG070.10

Monsteromschrijving: ASB-1-FF 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15089	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15089	g	
totaal gewicht voor drogen	16509	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	616	100														
4-8	580	100														
2-4	211	100														
1-2	163	26.5														0.4
0.5-1	182	5.0														0.6
<0.5	13336															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen kalk			-			matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend		
Certificaatcode		13631783			13631783			13634908		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			01, 02			05, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,70 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			0,80			2,40		
Lutum	% ds	8,00			3,50			8,80		
Datum van toetsing		14-3-2022			14-3-2022			25-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	1,9			0,8			2,4		
Lutum	%	8,0			3,5			8,8		
Droge stof	% ds	82,9 82,9 ⁽⁶⁾			84,1 84,1 ⁽⁶⁾			85,9 85,9 ⁽⁶⁾		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	47 104 ⁽⁶⁾			<20 <46 ⁽⁶⁾			60 126 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,29 0,46 -0,01			<0,2 <0,2 -0,03			0,33 0,51 -0,01		
Kobalt	mg/kg ds	3,0 6,4 -0,05			2,2 6,6 -0,05			3,5 7,1 -0,05		
Koper	mg/kg ds	23 39 -0			<5 <7 -0,22			16 27 -0,09		
Kwik	mg/kg ds	0,14 0,18 0			<0,05 <0,05 -0			0,13 0,17 0		
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01			<0,5 <0,4 -0,01			<0,5 <0,4 -0,01		
Nikkel	mg/kg ds	7,1 13,8 -0,33			4,8 12,4 -0,35			8,0 14,9 -0,31		
Lood	mg/kg ds	98 139 0,19			15 23 -0,06			360 500 0,94		
Zink	mg/kg ds	95 173 0,06			23 51 -0,15			220 385 0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <70 -0,02			<20 <70 -0,02			20 83 -0,02		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾			<5 15 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾			9 38 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾			7 29 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾			7 29 ⁽⁶⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4			<1 <4			<1 <3		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <24,5 0			4,9 <24,5 0			4,9 <20,4 0		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01			<0,01 <0,01			0,14 0,14		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06 0,06			<0,01 <0,01			2,0 2,0		
Anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02			<0,01 <0,01			1,2 1,2		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20 0,20			<0,01 <0,01			14 14		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13 0,13			<0,01 <0,01			10 10		
Chryseen	mg/kg ds	0,14 0,14			<0,01 <0,01			8,7 8,7		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11 0,11			<0,01 <0,01			4,3 4,3		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15 0,15			<0,01 <0,01			8,1 8,1		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15 0,15			0,01 0,01			4,2 4,2		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14			<0,01 <0,01			5,5 5,5		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,107 1,107 -0,01			0,073 0,073 -0,04			58,14 58,14 1,47		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0								
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0								
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0								
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾								
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <4 -0								
Heptachloor	ua/kg ds	<1 <4 0								

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen kalk	-	matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend
Certificaatcode		13631783	13631783	13634908
Boring(en)		01, 02, 03, 04	01, 02	05, 06, 07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,70 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,90	0,80	2,40
Lutum	% ds	8,00	3,50	8,80
Datum van toetsing		14-3-2022	14-3-2022	25-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,1	5,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	10	50	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,3	41,5	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,5	7,5	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	22,3		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	9	45	-0,03
DDT (som)	µg/kg ds	11,1	55,5	-0,1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	34,2		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	32,8	164,0	
DDD (som)	µg/kg ds	2,2	11,0	-0

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

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

Watermonster		02-1-1		
Datum		9-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		14-3-2022		
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	2,5	2,5	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<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
>I	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
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		MM1	MM2	MM3			
Grondsoort		Zand	Zand	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen kalk	-	matig baksteenhoudend, matig kalkhouden			
Humus (% ds)		1,90	0,80	2,40			
Lutum (% ds)		8,00	3,50	8,80			
Datum van toetsing		14-3-2022	14-3-2022	25-3-2022			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	1,9	0,8	2,4			
Lutum	%	8,0	3,5	8,8			
Droge stof	% ds	82,9	82,9 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾	85,9	85,9 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	47	104 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	60	126 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,46	<0,2	<0,2	0,33	0,51
Kobalt	mg/kg ds	3,0	6,4	2,2	6,6	3,5	7,1
Koper	mg/kg ds	23	39	<5	<7	16	27
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,18	<0,05	<0,05	0,13	0,17
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	7,1	13,8	4,8	12,4	8,0	14,9
Lood	mg/kg ds	98	139	15	23	360	500
Zink	mg/kg ds	95	173	23	51	220	385
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	20	83
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	29 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<20,4
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	2,0	2,0
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	1,2	1,2
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,01	<0,01	14	14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,01	<0,01	10	10
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	8,7	8,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,01	<0,01	4,3	4,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	8,1	8,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,01	0,01	4,2	4,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	5,5	5,5
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,107	1,107	0,073	0,073	58,14	58,14
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4				
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4				
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4				
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾				

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen kalk	-	matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend
Humus (% ds)		1,90	0,80	2,40
Lutum (% ds)		8,00	3,50	8,80
Datum van toetsing		14-3-2022	14-3-2022	25-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,1	5,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	10	50	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,3	41,5	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,5	7,5	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	22,3		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	9	45	
DDT (som)	µg/kg ds	11,1	55,5	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	34,2		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	32,8	164,0	
DDD (som)	µg/kg ds	2,2	11,0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34