

Bijlage 3 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK



WESTHOVENSEWEG 7 OOSTKAPELLE

Opdrachtgever

B&RO Advies
Etty Hillesumstraat 39
4335 SB Middelburg

Projectnummer

21MCG164.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

29 juni 2021

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	5
2.1 Bodemgebruik	5
2.2 Terreinverkenning	5
2.3 Boomgaardenkaart	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Eerdere onderzoeken	5
2.6 Conclusie vooronderzoek	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Laboratoriumonderzoek	8
4 RESULTATEN	9
4.1 Toetsingskader bodem	9
4.2 Toetsingskader asbest	9
4.3 Toetsing grond en grondwater	10
4.4 Toetsing asbest	11
5 CONCLUSIES EN ADVIES	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Advies	12

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

<i>Onderzoeks-locatie</i>	Westhovenseweg 7 te Oostkapelle. Kadastraal perceel K 4616.
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740. Asbestonderzoek cf. NEN 5707 en NEN 5897.
<i>Aanleiding</i>	Voorgenomen bestemmingswijziging van 'agrarisch' naar 'wonen'.
<i>Doel</i>	Verkennd bodemonderzoek: bepalen bodemkwaliteit. Verkennd asbestonderzoek: met een relatief geringe onderzoeksinspanning na- gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is.
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Bodem: onverdacht. De halfverharding, de zone ten noorden van de schuur en de deellocaties met asbestverdachte dakplaten dienen als asbestverdacht te worden beschouwd.
<i>Onderzoeks- strategie</i>	<i>Bodemonderzoek:</i> onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL). 14 boringen tot 0,5 m-mv, 4 boringen tot 2,0 m-mv, 2 peilbuizen. Analyses: NEN pakket grond en grondwater. <i>Asbestonderzoek:</i> Halfverharding: 6 inspectiegaten; Zone ten noorden van schuur: 6 inspectiegaten; Druppelzone opstallen: 2 dubbele inspectiegaten. Analyses: Asbest in grond en in puin.
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	<i>Bodemopbouw</i> Zwak tot sterk siltige klei. In de ondergrond plaatselijk een veenlaagje. <i>Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen</i> Plaatselijk zijn sporen baksteen in de bovengrond aanwezig. Direct ten noorden van de schuur is in een zone puin met asbestverdacht materiaal op het maaiveld aange- troffen.
<i>Resultaten</i>	<i>Bovengrond</i> Licht verhoogd gehalte minerale olie. <i>Ondergrond</i> Geen verhoogde gehalten. <i>Grondwater</i> Licht verhoogde concentraties barium, xylenen en/of zink. <i>Asbest</i> Halfverharding ten zuiden van de schuur: gewogen gehalte van 15 mg/kg. Ten noorden van de schuur en t.p.v. de druppelzones is geen asbest aangetoond.
<i>Conclusie en advies</i>	Gezien de resultaten van het bodem- en asbestonderzoek is een nader onderzoek niet noodzakelijk. De puinverharding en de grond t.p.v. de druppelzones kunnen worden beschouwd als asbestvrij. Geconcludeerd kan worden dat er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmerin- gen zijn voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. Wel wordt aanbevolen om het op het maaiveld aanwezige asbestverdacht materiaal in de zone direct ten noorden van de schuur te verwijderen middels handpicking.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van B&RO Advies heeft MCG Zuidwest B.V. in mei-juni 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek volgens de NEN 5740, NEN 5707 en de NEN5897 uitgevoerd ter plaatse van de Westhovenseweg 7 te Oostkapelle. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Domburg, sectie K, nummer 4616, zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van 'agrarisch' naar 'wonen'.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de locatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de bestemmingswijziging. Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is.

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, incl. 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;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Veere, d.d. 12 mei 2021);
- eerdere onderzoeken;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van 'Ardoer camping Westhove' tussen Domburg en Oostkapelle. Het betreft een voormalig akkerbouwbedrijf met mini-camping voor 15 eenheden. Uit kaartmateriaal van toptijdreis.nl blijkt dat de woning en schuur sinds eind jaren '50 van de vorige eeuw aanwezig zijn.

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Er is alleen een (onverdachte) propaantank met een inhoud van 1.000 liter op de locatie geregistreerd.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat aan de westzijde een woning, schuur en enkele bijgebouwen aanwezig zijn. Ten oosten van de schuur betreft het een campingterrein. Het buitenterrein is deels verhard met grind of puin.

Het woonhuis en de schuur zijn voorzien van dakpannen. Het lessenaarsdakje aan de oostzijde van de schuur betreft vermoedelijk een asbesthoudend dak; het dak is voorzien van een dakgoot. Het lozingspunt van de dakgoot is op de erfverharding. Elders op het terrein bevinden zich drie kleine opstallen met vermoedelijk asbesthoudende dakplaten; één ervan is ingestort en overgroeid. Bij de andere twee opstallen is geen dakgoot aanwezig. Tevens zijn gestapelde, vermoedelijk asbesthoudende dakplaten aanwezig op het maaiveld achter de schuur.

De oprit, het erf en de tweede inrit (ter plaatse van de camping) zijn voorzien van een half-verharding. In de zone ten noorden van de schuur is plaatselijk puin aangetroffen op het maaiveld. In de zone direct ten noorden van de schuur (zie bijlage 2 en bijlage 3, foto 8) is puin op het maaiveld aanwezig, er bevindt zich asbestverdacht materiaal tussen het puin op het maaiveld.

Verder zijn geen verdachte deellocales 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 Veere is de onderzoekslocatie gelegen in zone 'Buitengebied' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Overig'. Zowel de boven- als ondergrond zijn te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de onderzoekslocatie en de nabije omgeving zijn zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De locatie is daarom wat betreft het bodemonderzoek beschouwd als onverdacht.

De halfverharding en de zone ten noorden van de schuur dienen als asbestverdacht te worden beschouwd. Hetzelfde geldt voor de diverse deellocaties met asbestverdachte dakplaten.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.500 m². Voor het verkennend bodemonderzoek is in het kader van de NEN 5740 uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Omdat een deel van de schuur een woonfunctie zal krijgen, zal ook inpandig worden geboord.

Het onderzoek naar asbest volgt de strategie voor een verkennend asbestonderzoek in grond dan wel in puin. Voorafgaand aan het onderzoek waren geen gegevens bekend over de bodemopbouw onder de halfverharding die grotendeels ten zuiden van de schuur aanwezig is. De halfverharding heeft een oppervlakte van ca. 450 m² (ter plaatse van het erf) en 25 m² (ter plaatse van de inrit van de camping).

Ten noorden van de schuur is plaatselijk puin aanwezig. In eerste instantie is ervan uitgegaan dat deze zone niet groter is dan 1500 m², waarbij het onderzoek zich beperkt tot de verdachte terreindelen.

Daarnaast zijn drie opstallen aanwezig; één is ingestort en overgroeid, zodat onderzoek hier niet mogelijk is. Bij de overige opstallen zullen de druppelzones worden onderzocht volgens de strategie voor nader onderzoek, d.m.v. het graven van dubbele inspectiegaten en onderzoek van de toplaag.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Locatie (Opp.)	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele perceel 9.500 m ²	ONV-NL NEN 5740	14	4	2	3 NEN bovengrond 2 NEN ondergrond	2 NEN
Halfverharding 450 m ² + 25 m ²	NEN 5897	6 inspectiegaten à 0,3x0,3x0,5m			2 asbest in puin	-
Zone bodem ten noorden van de schuur < 1.500 m ²	NEN 5707	6 inspectiegaten à 0,3x0,3x0,5m			1 asbest in grond	-
Druppelzone opstallen	NEN 5707	2 inspectiegaten à 0,3x0,6x0,1m			1 asbest in grond	-

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 mei 2021 door dhr. A.P. de Jonge en dhr. S.P. Rijk, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boringen 01 en 02 zijn uitgevoerd met een peilbuis. Op 26 mei 2021 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaan uit zwak tot sterk siltige klei. Bij boringen 01 en 02 is een 20 cm dik veenlaagje aanwezig op een diepte tussen 1,5 en 2,2 m-mv. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2. Bij de grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	3,20	0,90 - 1,00		volledig baksteenhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteenhoudend
19	0,50	0,05 - 0,50	Klei	sporen baksteenhoudend
20	0,50	0,00 - 0,10		matig baksteenhoudend, 30x30 gf 18%
21	0,50	0,00 - 0,15		matig baksteenhoudend, 30x30 gf 35%
22	0,50	0,00 - 0,05		sterk baksteenhoudend, 30x30 gf 50%
23	0,50	0,00 - 0,25		sterk baksteenhoudend, 30x30 gf 50%
24	0,60	0,00 - 0,30		sterk baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
25	0,50	0,00 - 0,20		matig baksteenhoudend, 30x30 gf 50%
26	0,50	0,00 - 0,20		uiterst baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
27	0,50	0,00 - 0,25		uiterst baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
28	0,50	0,00 - 0,30		uiterst baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
29	0,50	0,00 - 0,30		uiterst baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
30	0,50	0,00 - 0,30		uiterst baksteenhoudend, 30x30 gf 60%
31	0,50	0,00 - 0,02		Baksteensplit volledig
32	0,50	0,00 - 0,02		Baksteensplit volledig

Uit Tabel 2 blijkt dat rond de bijgebouwen een halfverharding is aangetroffen. Omdat de herkomst van het materiaal niet kan worden achterhaald en niet bekend is wanneer dit is geproduceerd en toegepast, is de verharding als asbestverdacht onderzocht d.m.v. het graven van de inspectiegaten 20 t/m 32. De bodem ter plaatse van de zone ten noorden van de schuur bleek meer dan 50% bodemvreemd materiaal te bevatten, derhalve is dit als puin beoordeeld.

De laag baksteensplit bij inspectiegaten 31 en 32 t.p.v. de inrit van de camping kan als onverdacht voor asbest worden beschouwd, hier is derhalve geen monster van samengesteld.

Voor het asbest in grondonderzoek ter plaatse van de druppelzones van de twee opstallen zijn twee dubbele inspectiegaten gegraven.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd en geïnspecteerd op asbestverdachte materialen in de grove fractie > 2 cm. Vervolgens zijn mengmonsters samengesteld van de fijne fractie < 2 cm.

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

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. In de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ten noorden van de schuur is wel asbestverdacht materiaal in het puin op het maaiveld aangetroffen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,20 - 3,20	0,66	6,4	540	25,4
02-1-1	2,20 - 3,20	0,93	6,2	360	25,6

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grond-, puin- 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- en puin(meng)monsters en de grondwatermonsters te analyseren volgens Tabel 4 en Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4: Mengmonsters grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
BG1	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond in / rond bebouwing
BG2	20 (0,10 - 0,50) 22 (0,05 - 0,50) 23 (0,25 - 0,50) 25 (0,20 - 0,50) 26 (0,20 - 0,50) 28 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond onder puinverharding
BG3	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 19 (0,05 - 0,50) 31 (0,02 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond overige terrein
OG1	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 0,90) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
OG2	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
ASB1	20 (0,00 - 0,10) 21 (0,00 - 0,15) 22 (0,00 - 0,05) 23 (0,00 - 0,25) 24 (0,00 - 0,30)	Asbest in puin	Bepalen gehalte asbest erfverharding (fijne fractie)
ASB2	25 (0,00 - 0,20) 26 (0,00 - 0,20) 27 (0,00 - 0,25) 28 (0,00 - 0,30) 29 (0,00 - 0,30) 30 (0,00 - 0,30)	Asbest in puin	Bepalen gehalte asbest puin noordkant schuur (fijne fractie)
ASB3	33 (0,00 - 0,10) 34 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	Bepalen gehalten asbest grond druppelzones (fijne fractie)

Tabel 5: Grondwatermonsters

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
01-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Peilbuis westelijk deel onderzoekslocatie
02-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket	Peilbuis oostelijk deel onderzoekslocatie

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- 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.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

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 grond en grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
BG1	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	Standaardpakket	Minerale olie (totaal) (0,04)	-	Klasse industrie
BG2	20 (0,10 - 0,50) 22 (0,05 - 0,50) 23 (0,25 - 0,50) 25 (0,20 - 0,50) 26 (0,20 - 0,50) 28 (0,30 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
BG3	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 19 (0,05 - 0,50) 31 (0,02 - 0,50)	Sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
OG1	01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 0,90) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
OG2	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,19) Xylenen (som) (-)	-
02-1-1	2,20 - 3,20	Zink (0,01) Barium (0,08) Xylenen (som) (0,01)	-

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 puin in mg/kg d.s.

(meng) monster	Inspectiegat (m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm)		Grond(meng)monster (< 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
ASB1	20 (0,00 - 0,10)	-	-	29 (h)	-	15
	21 (0,00 - 0,15)					
	22 (0,00 - 0,05)					
	23 (0,00 - 0,25)					
	24 (0,00 - 0,30)					
ASB2	25 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
	26 (0,00 - 0,20)					
	27 (0,00 - 0,25)					
	28 (0,00 - 0,30)					
	29 (0,00 - 0,30)					
	30 (0,00 - 0,30)					
ASB3	33 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-
	34 (0,00 - 0,10)					

(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 de resultaten blijkt dat in mengmonster BG1 van de bovengrond een licht verhoogde gehalte minerale olie is aangetoond. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 1 zijn ht verhoogde gehalten barium en xylenen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 2 is sprake van licht verhoogde gehalten zink, barium en xylenen.

In de halfverharding ten zuiden van de schuur is een totaalgehalte asbest van 15 mg/kg aangetoond. Ten noorden van de schuur en ter plaatse van de druppelzones is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Advies

Gezien de resultaten van het bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdachte locatie' formeel te worden verworpen. Omdat het echter (zeer) licht verhoogde gehalten betreft, is er vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

In de puinverharding en in de grond t.p.v. de druppelzones is geen asbest boven de toetsingswaarde van 50 mg/kg aangetoond; deze verharding en grond kan zodoende worden beschouwd als asbestvrij.

Geconcludeerd kan worden dat er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. Wel wordt aanbevolen om het op het maaiveld aanwezige asbestverdacht materiaal in de zone direct ten noorden van de schuur te verwijderen middels handpicking.

Aanbevolen wordt om eventueel 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 Domburg

Sectie K

Perceel 4616

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 mei 2021

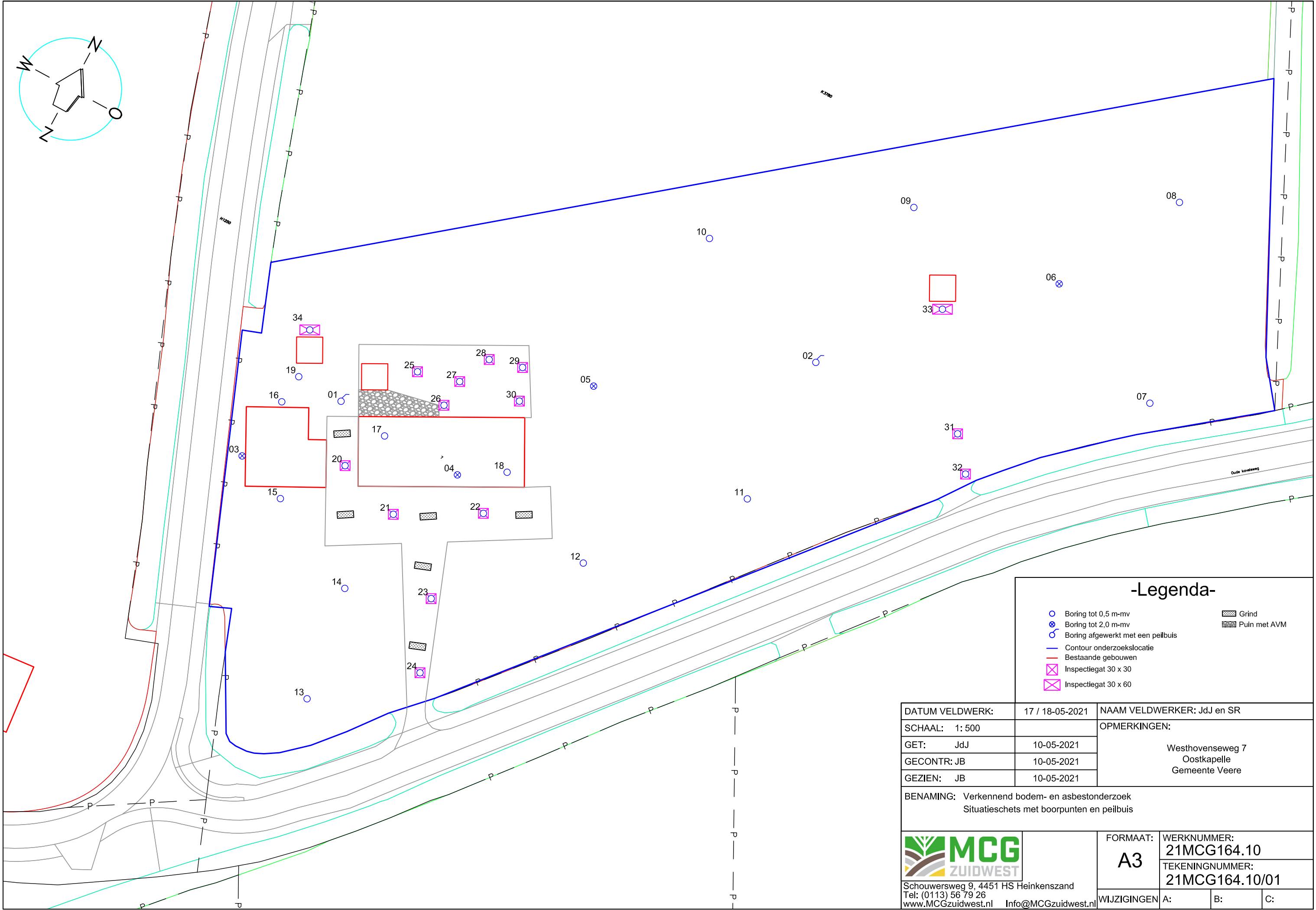
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contour onderzoekslocatie
- Bestaande gebouwen
- ⊗ Inspectiegat 30 x 30
- ⊗ Inspectiegat 30 x 60
- ▨ Grind
- ▨ Puin met AVM

DATUM VELDWERK:	17 / 18-05-2021	NAAM VELDWERKER: JdJ en SR		
SCHAAL: 1: 500		OPMERKINGEN: Westhovenseweg 7 Oostkapelle Gemeente Veere		
GET: JdJ	10-05-2021			
GECONTR: JB	10-05-2021			
GEZIEN: JB	10-05-2021			
BENAMING: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Situatieschets met boorpunten en peilbuis				
 Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand Tel: (0113) 56 79 26 www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl		FORMAAT:	WERKNUMMER: 21MCG164.10	
		A3	TEKENINGNUMMER: 21MCG164.10/01	
		WIJZIGINGEN	A:	B:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4



Foto 5



Foto 6

FOTOVERSLAG



Foto 7



Foto 8



Foto 9

FOTOVERSLAG



Foto 10



Foto 11

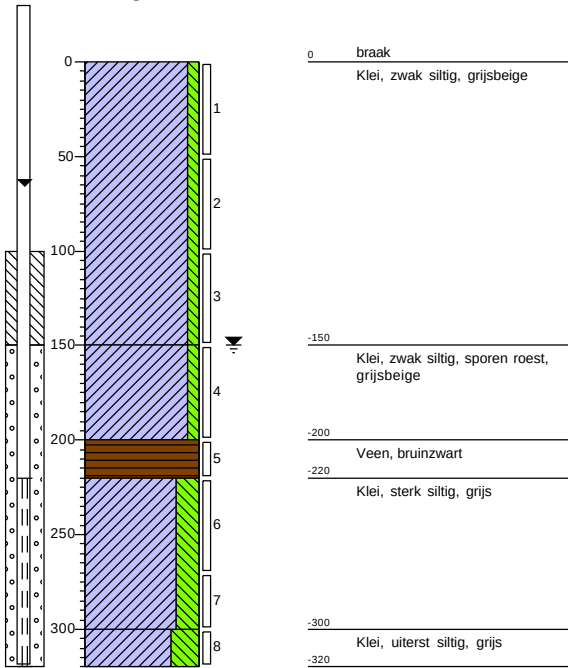


Foto 12

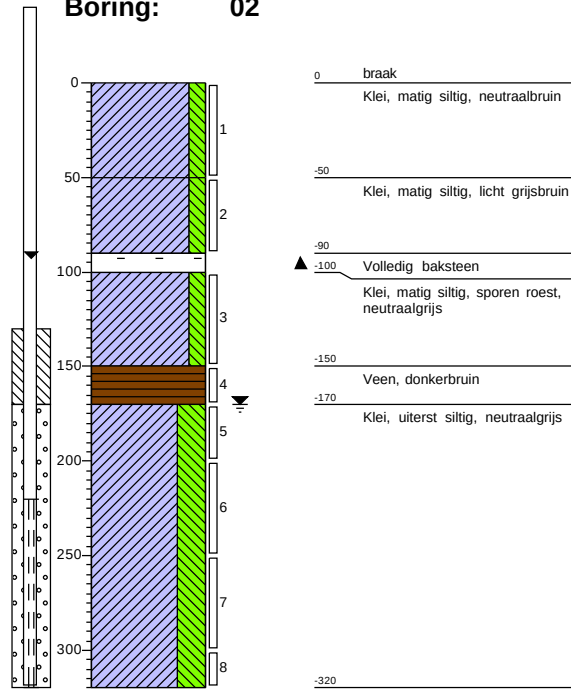
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

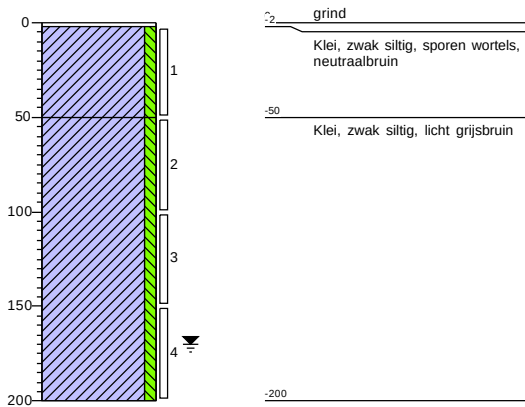
Schaal 1: 40
Boring: 01



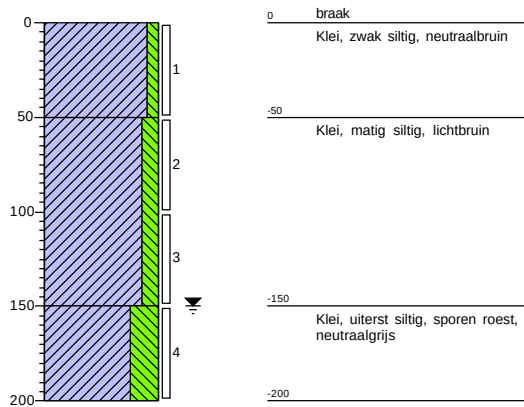
Boring: 02



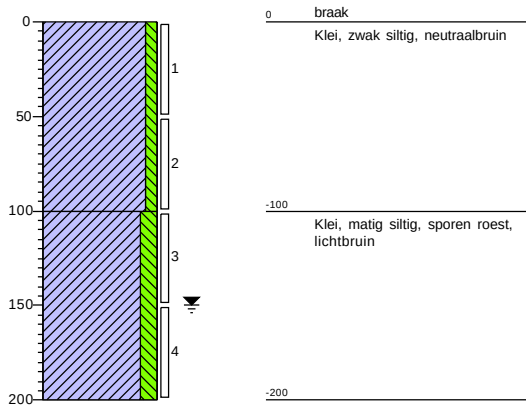
Boring: 03



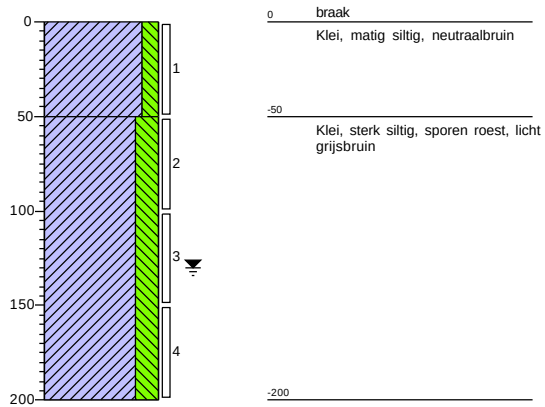
Boring: 04



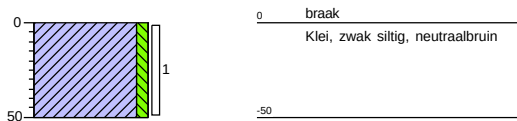
Schaal 1: 40
Boring: 05



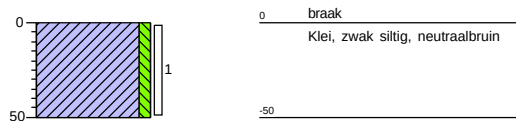
Boring: 06



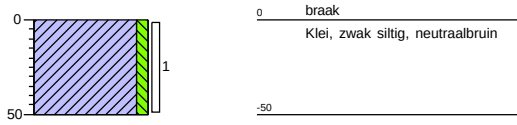
Boring: 07



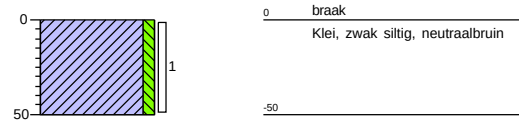
Boring: 08



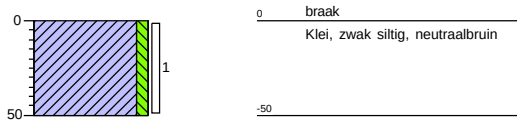
Schaal 1: 40
Boring: 09



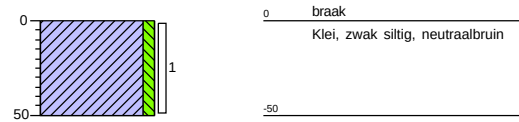
Boring: 10



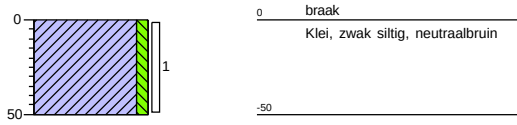
Boring: 11



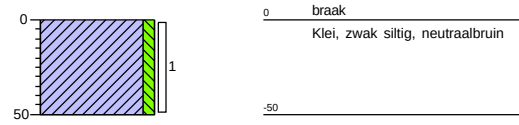
Boring: 12



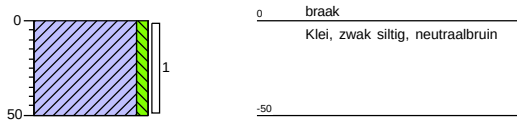
Schaal 1: 40
Boring: 13



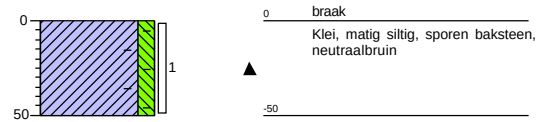
Boring: 14



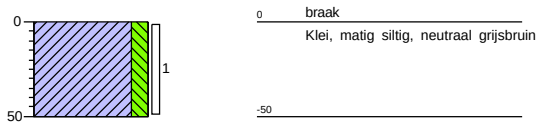
Boring: 15



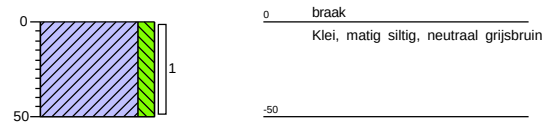
Boring: 16



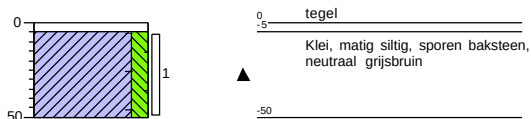
Schaal 1: 40
Boring: 17



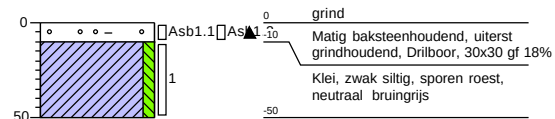
Boring: 18



Boring: 19

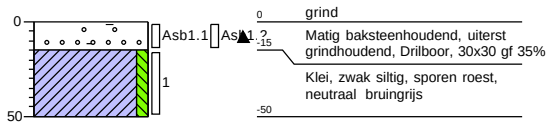


Boring: 20

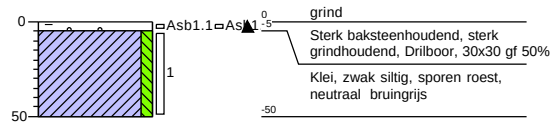


Schaal 1: 40
Boring:

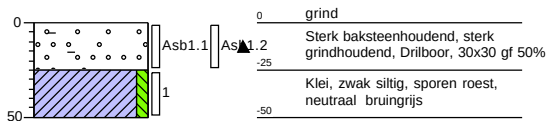
21



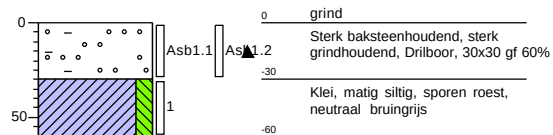
Boring: 22



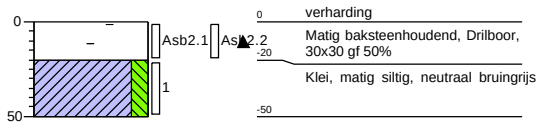
Boring: 23



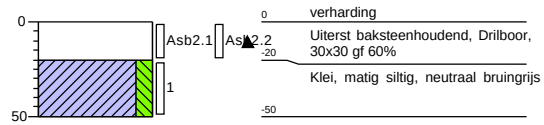
Boring: 24



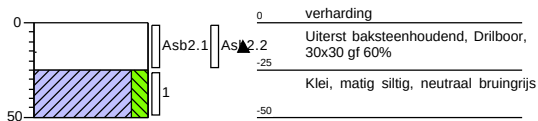
Schaal 1: 40
Boring: 25



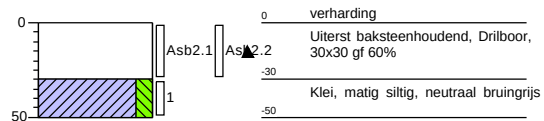
Boring: 26



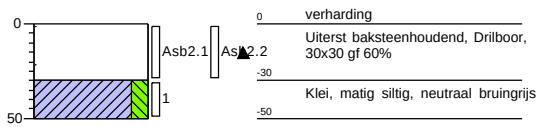
Boring: 27



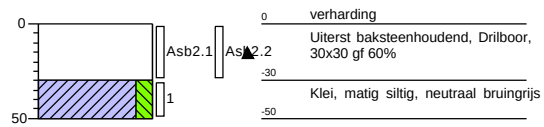
Boring: 28



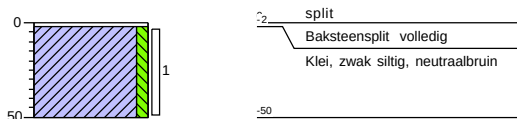
Schaal 1: 40
Boring: 29



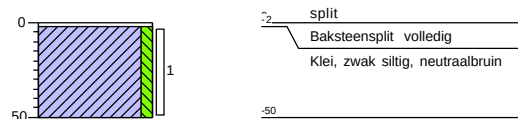
Boring: 30



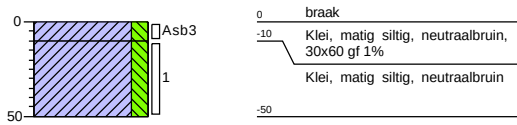
Boring: 31



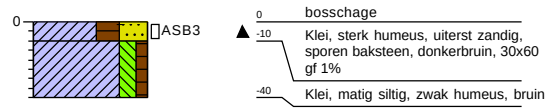
Boring: 32



Schaal 1: 40
Boring: 33



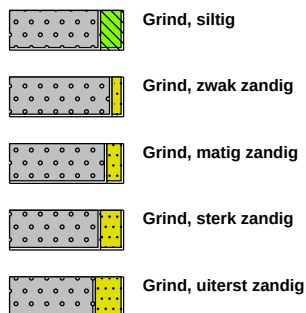
Boring: 34



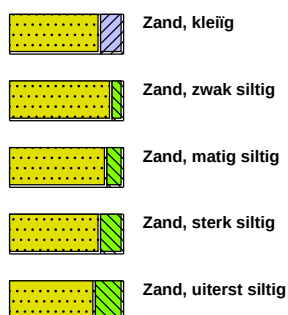
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



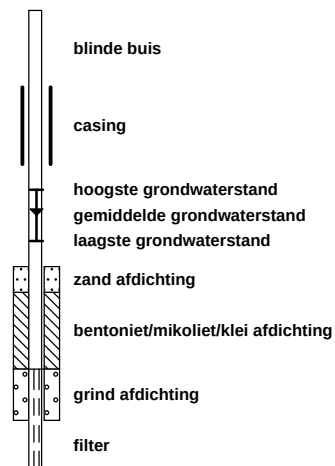
zand



veen



peilbuis



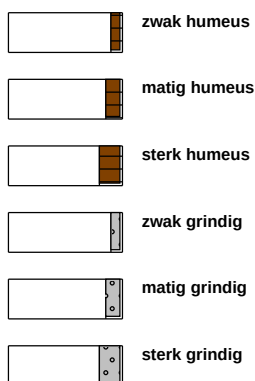
klei



leem



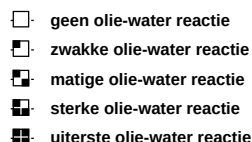
overige toevoegingen



geur



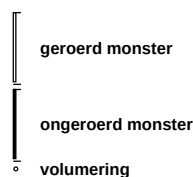
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Westhovenseweg 7 te Oostkapelle
Uw projectnummer : 21MCG164.10
SGS rapportnummer : 13464703, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QSMVXEC3

Rotterdam, 26-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21MCG164.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Booi

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 20 (10-50) 22 (5-50) 23 (25-50) 25 (20-50) 26 (20-50) 28 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (5-50) 31 (2-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 OG1 01 (100-150) 02 (50-90) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	OG2 OG2 01 (150-200) 02 (100-150) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9	77.7	78.5	77.0	76.1
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	1.1	1.2	1.2	2.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	22	23	17	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	28	23	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.1	7.0	5.9	7.0	4.6
koper	mg/kgds	S	7.2	9.1	6.8	9.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	24	16	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	15	18	17	19	14
zink	mg/kgds	S	50	65	53	60	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.17	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.674 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 20 (10-50) 22 (5-50) 23 (25-50) 25 (20-50) 26 (20-50) 28 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (5-50) 31 (2-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 OG1 01 (100-150) 02 (50-90) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	OG2 OG2 01 (150-200) 02 (100-150) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150)					

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		8	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		43	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		25	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Jaap Booi

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9041324	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9040282	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9094756	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9040300	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9094768	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9094767	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9094763	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9094785	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9094781	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9094777	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9040295	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9094778	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9040308	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9040298	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9094766	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9041348	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9094782	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9040306	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9094786	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9041319	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y9040302	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y9040297	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y9041339	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y9041351	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9041346	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9040294	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9041347	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9040286	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9041350	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booi

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464703 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 26-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen BG1BG1 01 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

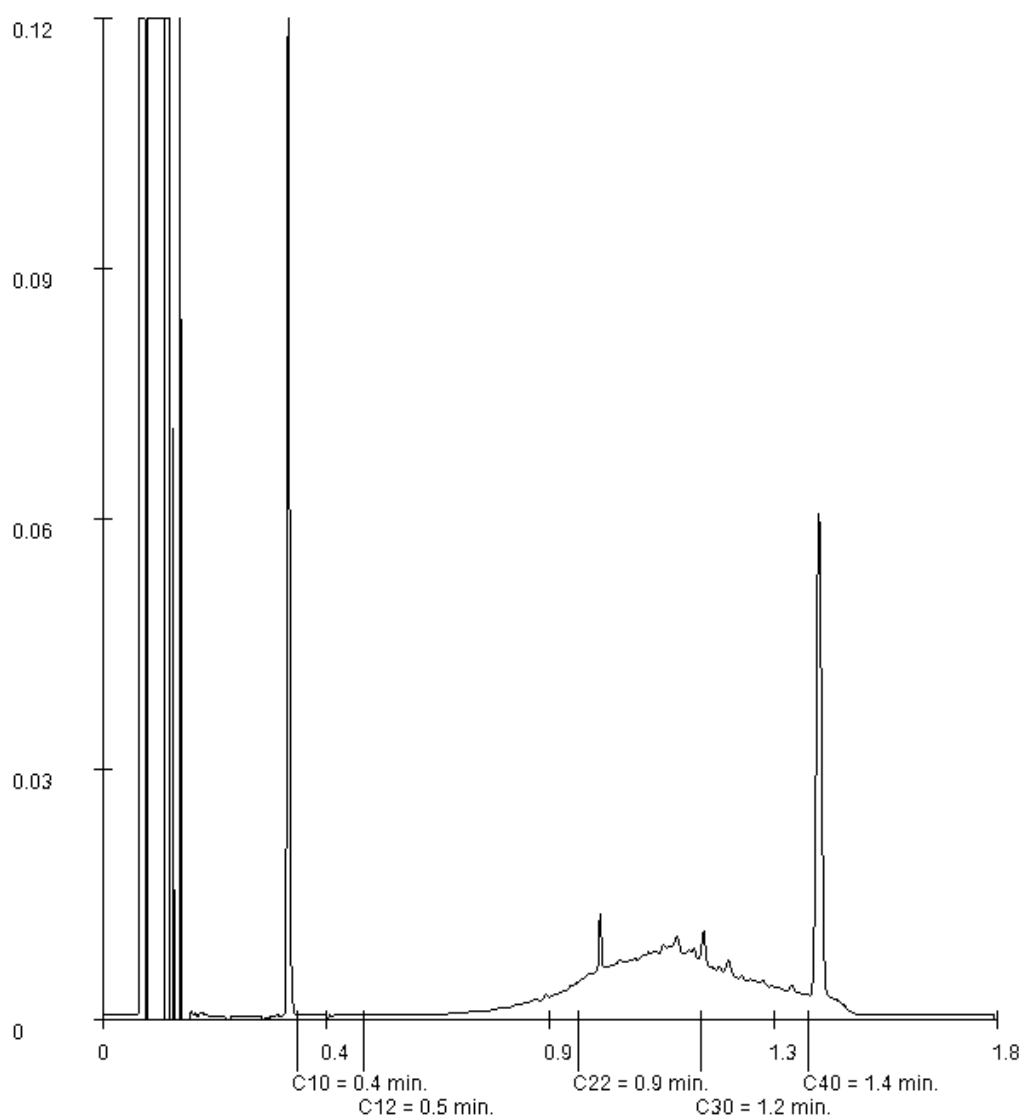
kerosine en petroleum C10-C16

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 6

Uw projectnaam : Westhovenseweg 7 te Oostkapelle
Uw projectnummer : 21MCG164.10
SGS rapportnummer : 13468322, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IWBA4T1Z

Rotterdam, 30-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21MCG164.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13468322 - 1

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 30-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	160	98
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.2
koper	µg/l	S	2.7	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.6	4.1
nikkel	µg/l	S	3.4	5.0
zink	µg/l	S	61	71
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.28	0.70
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10	0.23
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31	0.69
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.41 ¹⁾	0.92 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13468322 - 1

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 30-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13468322 - 1

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 30-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13468322 - 1

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 30-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6949062	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
001	G6949050	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
001	B1992889	26-05-2021	26-05-2021	ALC204
002	G6949044	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
002	G6949068	26-05-2021	26-05-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13468322 - 1

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 30-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1992883	26-05-2021	26-05-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westhovenseweg 7 te Oostkapelle
Uw projectnummer : 21MCG164.10
SGS rapportnummer : 13464727, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GPP617Y8

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21MCG164.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464727 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 ASB1 20 (0-10) 20 (0-10) 21 (0-15) 21 (0-15) 22 (0-5) 22 (0-5) 23 (0-25) 23 (0-25) 24 (0-30) 24 (0-30)
002	Asbestverdacht	ASB2 ASB2 25 (0-20) 25 (0-20) 26 (0-20) 26 (0-20) 27 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-30) 28 (0-30) 29 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 30 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		31.16	29.98
in behandeling genomen gewicht	kg		31.16	29.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27162	24059 ¹⁾
droge stof	gew.-%		87.2	80.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	29	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	29	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	23	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	35	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	29	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.71	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	28.8477	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464727 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 25 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13464727 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1974147	19-05-2021	18-05-2021	ALC291
001	E1920970	19-05-2021	18-05-2021	ALC291
002	E1938857	19-05-2021	18-05-2021	ALC291
002	E1920968	19-05-2021	18-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13464727-001

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: 21MCG16410

Projectnaam: 21MCG164.10

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	29	23	35
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	29		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	29	23	35
berekende bepalingsgrens	0.71		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	28.8477	23.0781	34.6172
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27162	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27162	g	
totaal gewicht voor drogen	31159	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	5995	100	X						Plaat	3	6.1781	28.432		22.745	34.118	
4-8	4145	100	X						Plaat	2	0.0904	0.416		0.333	0.499	
2-4	1888	53.6														0.4
1-2	1183	31.8														0.2
0.5-1	981	8.6														0.2
<0.5	12969															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13464727-002

Datum analyse: 27-05-2021

Projectnummer: 21MCG16410

Projectnaam: 21MCG164.10

Monsteromschrijving: ASB2

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24059	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24059	g	
totaal gewicht voor drogen	29978	g	
droge stof	80.3	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	3305	100														
4-8	2328	100														
2-4	883	100														
1-2	540	20.4														0.4
0.5-1	363	5.4														0.3
<0.5	16640															

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.

Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westhovenseweg 7 te Oostkapelle
Uw projectnummer : 21MCG164.10
SGS rapportnummer : 13476615, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LWG943QH

Rotterdam, 14-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21MCG164.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13476615 - 1

Orderdatum 07-06-2021

Startdatum 07-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB3 ASB3 33 (0-10) 34 (0-10)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.12
in behandeling genomen gewicht	kg		14.12
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9311 ¹⁾
droge stof	gew.-%		65.9

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	1.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13476615 - 1

Orderdatum 07-06-2021

Startdatum 07-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westhovenseweg 7 te Oostkapelle

Projectnummer 21MCG164.10

Rapportnummer 13476615 - 1

Orderdatum 07-06-2021

Startdatum 07-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1965010	19-05-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13476615-001

Datum analyse: 14-06-2021

Projectnummer: 21MCG16410

Projectnaam: 21MCG164.10

Monsteromschrijving: ASB3

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	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9311	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9311	g	
totaal gewicht voor drogen	14120	g	
droge stof	65.9	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	108	100														
4-8	396	100														
2-4	382	100														
1-2	259	21.1														0.9
0.5-1	135	5.4														0.9
<0.5	8032															

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		BG1			BG2			BG3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			-			sporen baksteen		
Certificaatcode		13464703			13464703			13464703		
Boring(en)		01, 04, 15, 16, 17, 18			20, 22, 23, 25, 26, 28			07, 08, 09, 12, 13, 19, 31		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,10			1,20			1,20		
Lutum	% ds	27,0			22,0			23,0		
Datum van toetsing		27-5-2021			27-5-2021			27-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	1,1			1,2			1,2		
Lutum	%	27			22			23		
Droge stof	% w/w	79,9			77,7			78,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20			28			23		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2			<0,2			<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	5,1			7,0			5,9		
Koper	mg/kg ds	7,2			9,1			6,8		
Kwik	mg/kg ds	<0,05			<0,05			<0,05		
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5			<0,5			<0,5		
Nikkel	mg/kg ds	15			18			17		
Lood	mg/kg ds	17			24			16		
Zink	mg/kg ds	50			65			53		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80			<20			<20		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8			<5			<5		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43			<5			<5		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25			<5			<5		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 153	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5			<24,5			<24,5		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01			<0,01			0,05		
Anthraceen	mg/kg ds	0,01			<0,01			<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02			<0,01			0,17		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,07		
Chryseen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,09		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,05		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,09		
Benzo(g,h,i)pyleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,07		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			0,07		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089			<0,070			0,67		

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

Grondmonster		OG1			OG2		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-		
Certificaatcode		13464703			13464703		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05			01, 02, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			1,30		
Lutum	% ds	17,00			13,00		
Datum van toetsing		27-5-2021			27-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	%	2,2			1,3		
Lutum	%	17			13		
Droge stof	% w/w	77,0			76,1		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	26	35 ⁽⁶⁾		<20	<23 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,0	9,3	-0,03	4,6	7,3	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,0	12,2	-0,19	<5	<5	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,1	1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	19	25	-0,16	14	21	-0,21
Lood	mg/kg ds	13	16	-0,07	<10	<9	-0,09
Zink	mg/kg ds	60	81	-0,1	35	53	-0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<64	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3	0		<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	<0,01	<0,01		<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)pyreen	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		<0,070	-0,04		<0,070	-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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		26-5-2021			26-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		31-5-2021			31-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	160	160	0,19	98	98	0,08
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	2,2	2,2	-0,22
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21	2,6	2,6	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	3,6	3,6	-0	4,1	4,1	-0
Nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19	5,0	5,0	-0,17
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	61	61	-0,01	71	71	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<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	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<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
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<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
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<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
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<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
Tolueen	µg/l	0,28	0,28	-0,01	0,70	0,70	-0,01
Xylenen (som)	onbekend						
Xylenen (som)	µg/l		0,41	0		0,92	0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,31	0,31		0,69	0,69	
ortho-Xyleen	µg/l	0,10	0,10		0,23	0,23	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02

Watermonster		01-1-1	02-1-1
Datum		26-5-2021	26-5-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		31-5-2021	31-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,11 ^(2,14)	2,04 ^(2,14)

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>7	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
GECHLOREERDE 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		BG1	BG2	BG3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	-	sporen baksteen
Humus (% ds)		1,10	1,20	1,20
Lutum (% ds)		27,0	22,0	23,0
Datum van toetsing		27-5-2021	27-5-2021	27-5-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,1	1,2	1,2
Lutum	%	27	22	23
Droge stof	% w/w	79,9	77,7	78,5
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	28	23
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,1	7,0	5,9
Koper	mg/kg ds	7,2	9,1	6,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5
Nikkel	mg/kg ds	15	18	17
Lood	mg/kg ds	17	24	16
Zink	mg/kg ds	50	65	53
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5	<24,5	<24,5
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	<0,01	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	<0,070	0,67

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		OG1	OG2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Humus (% ds)		2,20	1,30
Lutum (% ds)		17,00	13,00
Datum van toetsing		27-5-2021	27-5-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Organische stof (humus)	%	2,2	1,3
Lutum	%	17	13
Droge stof	% w/w	77,0	76,1
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
METALEN			
Barium	mg/kg ds	26	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,0	4,6
Koper	mg/kg ds	9,0	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	1,1
Nikkel	mg/kg ds	19	14
Lood	mg/kg ds	13	<10
Zink	mg/kg ds	60	35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<22,3	<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	<0,01	<0,01
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	<0,070	<0,070

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	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

Berekening gewogen asbestconcentratie per deellocatie

Projectnummer: 21MCG164.10
Type onderzoek: verkennend onderzoek
Monster: ASB1

Nr. inspectiegat	20				
Afmetingen gegraven:					
lengte gat	0,3 m				
breedte gat	0,3 m				
diepte gat	0,1 m				
volume gat	9 liter				
Volume geïnspecteerd	9 liter				
Monster gezeefd over 2 cm?	ja				
Percentage fijne fractie (<2 cm)	82 %				
Dichtheid	1,8 kg/dm ³				
%droge stof (lab)	87,2 %				
Massa droge stof geïnspecteerd	14,1 kg ds				
		<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine	35,00	23,00	29,00 mg/kg
		amfibool			mg/kg
		Gewogen* totaal fijne fractie:			29,00 mg/kg
		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,82
		Gewogen* totaal fijne fractie:			23,78 mg/kg
		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine			0,00 mg/kg
		amfibool			0,00 mg/kg
		Gewogen* totaal grove fractie:			0,00 mg/kg
		Gewogen toetswaarde asbest in 20:	28,70	18,86	23,78 mg/kg

Nr. inspectiegat	21				
Afmetingen gegraven:					
lengte gat	0,3 m				
breedte gat	0,3 m				
diepte gat	0,2 m				
volume gat	13,5 liter				
Volume geïnspecteerd	13,5 liter				
Monster gezeefd over 2 cm?	ja				
Percentage fijne fractie (<2 cm)	65 %				
Dichtheid	1,8 kg/dm ³				
%droge stof (lab)	87,2 %				
Massa droge stof geïnspecteerd	21,2 kg ds				
		<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine	35,00	23,00	29,00 mg/kg
		amfibool			mg/kg
		Gewogen* totaal fijne fractie:			29,00 mg/kg
		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,65
		Gewogen* totaal fijne fractie:			18,85 mg/kg
		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine			0,00 mg/kg
		amfibool			0,00 mg/kg
		Gewogen* totaal grove fractie:			0,00 mg/kg
		Gewogen toetswaarde asbest in 21:	22,75	14,95	18,85 mg/kg

Nr. inspectiegat	22				
Afmetingen gegraven:					
lengte gat	0,3 m				
breedte gat	0,3 m				
diepte gat	0,1 m				
volume gat	4,5 liter				
Volume geïnspecteerd	4,5 liter				
Monster gezeefd over 2 cm?	ja				
Percentage fijne fractie (<2 cm)	50 %				
Dichtheid	1,8 kg/dm ³				
%droge stof (lab)	87,2 %				
Massa droge stof geïnspecteerd	7,1 kg ds				
		<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine	35,00	23,00	29,00 mg/kg
		amfibool			mg/kg
		Gewogen* totaal fijne fractie:			29,00 mg/kg
		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,50
		Gewogen* totaal fijne fractie:			14,50 mg/kg
		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine			0,00 mg/kg
		amfibool			0,00 mg/kg
		Gewogen* totaal grove fractie:			0,00 mg/kg
		Gewogen toetswaarde asbest in 22:	17,50	11,50	14,50 mg/kg

Nr. inspectiegat	23				
Afmetingen gegraven:					
lengte gat	0,3 m				
breedte gat	0,3 m				
diepte gat	0,3 m				
volume gat	22,5 liter				
Volume geïnspecteerd	22,5 liter				
Monster gezeefd over 2 cm?	ja				
Percentage fijne fractie (<2 cm)	50 %				
Dichtheid	1,8 kg/dm ³				
%droge stof (lab)	87,2 %				
Massa droge stof geïnspecteerd	35,3 kg ds				
		<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine	35,00	23,00	29,00 mg/kg
		amfibool			mg/kg
		Gewogen* totaal fijne fractie:			29,00 mg/kg
		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,50
		Gewogen* totaal fijne fractie:			14,50 mg/kg
		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine			0,00 mg/kg
		amfibool			0,00 mg/kg
		Gewogen* totaal grove fractie:			0,00 mg/kg
		Gewogen toetswaarde asbest in 23:	17,50	11,50	14,50 mg/kg

Nr. inspectiegat	24				
Afmetingen gegraven:					
lengte gat	0,3 m				
breedte gat	0,3 m				
diepte gat	0,3 m				
volume gat	27 liter				
Volume geïnspecteerd	27 liter				
Monster gezeefd over 2 cm?	ja				
Percentage fijne fractie (<2 cm)	40 %				
Dichtheid	1,8 kg/dm ³				
%droge stof (lab)	87,2 %				
Massa droge stof geïnspecteerd	42,4 kg ds				
		<u>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine	35,00	23,00	29,00 mg/kg
		amfibool			mg/kg
		Gewogen* totaal fijne fractie:			29,00 mg/kg
		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,40
		Gewogen* totaal fijne fractie:			11,60 mg/kg
		<u>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</u>	bovangrens	ondergrens	concentratie
		serpentine			0,00 mg/kg
		amfibool			0,00 mg/kg
		Gewogen* totaal grove fractie:			0,00 mg/kg
		Gewogen toetswaarde asbest in 24:	14,00	9,20	11,60 mg/kg

Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de deellocatie is:

het gemiddelde gehalte van de gaten

Eendoordeel gewogen asbestgehalte voor de deellocatie:

15,34 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels (gewogen gemiddelde) 15 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde
 Ondergrens gewogen toetswaarde

19 mg/kg ds
 12 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentine + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.