

AANVULLEND BODEMONDERZOEK, ASFALTONDERZOEK EN ASBEST IN PUIN ONDERZOEK



**Westerstraat 2
Goes**

Opdrachtgever Aannemingsbedrijf Fraanje B.V.
Nieuwe Kraaijertsedijk 37
4458 NK 's-Heer Arendskerke

Projectnummer	22MCG074.20
Status	Definitief
Versie	01
Datum	24 juni 2022
Projectleider	Dhr. J.A. Booij
(Mede)auteur	Dhr. M. Kwast

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 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.2 Bodemgebruik	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	8
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4 RESULTATEN	10
4.1.1 Toetsingskader grond en grondwater	10
4.1.2 Toetsingskader asbest	10
4.2 Toetsing grond	11
4.3 Toetsing asbest	11
4.4 Resultaten en toetsing indicatief bouwstoffenonderzoek	11
4.5 Resultaten asfaltonderzoek	11
5 CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Westerzicht 2 Goes Kadastrale percelen A 3915 en 3916
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Voorgaand bodemonderzoek op de locatie (20MIT426.10, d.d. 14-12-2020) en de voorgenomen ontwikkeling.
<i>Doel</i>	- Bepalen van de reproduceerbaarheid en de aard en omvang van de zinkverontreiniging ter plaatse van boring 09 van het verkennd bodemonderzoek; - in kaart brengen van de aard en samenstelling van het materiaal ter plaatse van het voormalige pad of sloot; - bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de asfaltverharding ter plaatse van de inrit en het bepalen van de aard en samenstelling van de eventueel aanwezige fundatie.
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De inrit en het voormalige erf zijn verhard met asfalt. Onder het asfalt is sprake van een fundatie van slakken en/of grind, deze zijn onverdacht voor asbest. Ter plaatse van het voormalige pad is onder de graszode sprake van een puinlaag met een dikt van circa 0,5 tot 0,8 m-mv. Ter plaatse van inspectiesleuf 105 is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de puinlaag, In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
<i>Resultaten</i>	Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat de sterke zinkverontreiniging welke in 2020 ter plaatse van boring 09 is aangetoond, niet reproduceerbaar is. In de geanalyseerde mengmonsters van bodemlagen met bodemvreemd materiaal blijken hooguit enkele licht verhoogde gehalten. Met het asbest in puin onderzoek is alleen ter plaatse van inspectiesleuf 105 asbest aangetoond. In deze sleuf is een totaalgehalte asbest aangetoond van 64 mg/kg ds. Het asfalt bevat een teerhoudende slijtlaag, de overige delen van kernen kunnen beschouwd worden als teervrij. De slakken fundatie welke plaatselijk aanwezig is onder het asfalt is indicatief beoordeeld als toepasbaar.
<i>Conclusie en advies</i>	Omdat de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) wordt overschreden geven de onderzoeksresultaten formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek om de ernst en omvang van de verontreiniging te bepalen. Echter gezien het feit dat reeds, zoals bij een naderonderzoek, inspectiesleuven zijn gegraven en inspectiesleuf 105 als een separaat vak van maximaal 200 m ² is bemonsterd, kan het uitgevoerde onderzoek als voldoende representatief worden beschouwd. Bij een nader onderzoek worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de interventiewaarde, voor asbest ligt deze op 100 mg/kg ds. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Aannemingsbedrijf Fraanje heeft MCG Zuidwest B.V. in maart-april 2022 een aanvullend (bodem)onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Westerstraat 2 te Goes. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Goes, sectie A, nummers 3915 en 3916, zie Bijlage 1.

Het onderzoek omvat de volgende onderdelen:

- nader bodemonderzoek ter plaatse van de in 2020 aangetoonde sterke verontreiniging met zink (o.b.v. de NEN 5740 / NTA 5755);
- aanvullend onderzoek naar de aard en samenstelling van het materiaal ter plaatse van het voormalige pad of sloot, asbest onderzoek conform NEN 5707/5897;
- asfalt onderzoek (cf. CROW 210) en fundatieonderzoek (cf. NEN 5897);
- plaatsen van peilbuizen t.b.v. monitoring van de grondwaterstand.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de resultaten van het voorgaande verkennend bodemonderzoek (*20MIT426.10, d.d. 14-12-2020*) en de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- in kaart brengen van de aard en omvang van de zinkverontreiniging ter plaatse van boring 09 van het verkennend bodemonderzoek;
- in kaart brengen van de aard en samenstelling van het materiaal ter plaatse van het voormalige pad of sloot middels asbest onderzoek;
- bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de asfaltverharding ter plaatse van de inrit en het bepalen van de aard en samenstelling van de eventueel aanwezige fundatie.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

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

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

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

1.3 Betrouwbaarheid

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport van het voorgaande verkennend bodemonderzoek (20MIT426.10, d.d. 14-12-2020). Onderstaand worden de voor onderhavig nader bodemonderzoek relevante gegevens beschreven.

2.1 Voorgaand bodemonderzoek

Met het voorgaande onderzoek is in boring 09, ter plaatse van een voormalige sloot of voormalig pad een sterk verhoogd gehalten zink aangetoond. Ter plaatse van de voormalige sloot of het voormalig pad is puin/dempingsmateriaal aangetroffen. Aanbevolen werd de verontreiniging en het dempingsmateriaal nader/aanvullend te onderzoeken.

2.2 Bodemgebruik

De locatie is gelegen ten noordwesten van het oude centrum van Goes. Uit historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat reeds omstreeks 1850 op de locatie een boerderij aanwezig is. Lange tijd is een woonhuis met daarachter een schuur waarneembaar. Omstreeks 2010 is alleen het woonhuis en het erf zichtbaar op het kaartmateriaal. De schuur is in 2009 afgebrand.

Het terrein rond de boerderij is gebruikt als weiland en deels als boomgaard (1920-1950). Op het kaartmateriaal van 1950 worden enkele sloten weergegeven, op ouder kaartmateriaal zijn deze niet zichtbaar. Vanaf 1962 zijn de sloten niet meer zichtbaar maar vanaf dat moment ligt er op 'hoefvormig' pad over de locatie, rond de boerderij.

2.7 Onderzoeksstrategie

Nader onderzoek sterke verontreiniging met zink

Ter plaatse van boring 09 is in 2020 in de bovengrond een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is niet afgeperkt. Middels nader onderzoek dient in eerste instantie de reproduceerbaarheid en vervolgens de ernst en omvang van de verontreiniging te worden bepaald.

Het onderzoek volgt de NEN 5740 / NTA 5755 strategie voor nader bodemonderzoek. Aangezien de verontreiniging is aangetoond in de bovengrond is er vooralsnog geen aanleiding om een verontreiniging in het grondwater te verwachten. Er zal zodoende vooralsnog geen grondwateronderzoek plaats vinden.

Er zal 1 boring worden verricht ter plaatse van boring 09 ten behoeve van het bepalen van de reproduceerbaarheid van de destijds aangetoonde verontreiniging. Tevens zal deze boring ten behoeve van de verticale afperking worden uitgevoerd tot in de ondergrond. Vervolgens zullen 4 boringen worden verricht rond boring 09 ten behoeve van de horizontale afperking. De analyses zullen gefaseerd worden ingezet.

De op basis van bovengenoemde strategie benodigde boringen en analyses zijn in Tabel 1 schematisch weergegeven.

Tabel 1: sterke verontreiniging met zink

Doel	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		1,0 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Fase 1: Reproduceerbaarheid en verticale afperking	NEN 5740 / NTA 5755	-	1	-	1 zink (reproduceerbaarheid) 1 zink (verticale afperking)	-
Fase 2: Horizontale afperking		4	-	-	4 zink (horizontale afperking)	-

Aanvullend proefsleuven onderzoek voormalige pad / demping

Ter plaatse van de boringen 08 en 09 is met het onderzoek in 2020 een handmatig ondoordringbare laag aangetroffen in de bodem. Middels het graven van proefsleuven zal de aanwezigheid van het voormalige pad (of demping) worden geverifieerd en het aanwezig

dempings- of verhardingsmateriaal worden beoordeeld. Op basis van oud kaartmateriaal is een hoefvormige sloot of pad aanwezig geweest. In totaal heeft het te onderzoeken traject een lengte van circa 400 meter.

De onderzoekstrategie zal worden gebaseerd op de strategie voor een verdachte lijnvormige locatie van de NEN 5740. Er zullen minimaal 9 sleuven worden gegraven, haaks op het tracé, met een lengte van 300 cm en een breedte van 30 cm op circa 50 meter onderlinge afstand.

Indien sprake is van een asbestverdachte puinlaag volgt het onderzoek ter plaatse van de verharding de strategie voor een verkennend asbest onderzoek conform de NEN 5897. De NEN 5897 is van toepassing voor de bepaling van asbest in puin en halfverhardingen met een volumepercentage van meer dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval. Indien puinbijmenging in de bodem wordt aangetroffen volgt het onderzoek de strategie voor een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN 5707, dit is het geval indien sprake is van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval.

De op basis van bovengenoemde strategie benodigde boringen/sleuven en analyses zijn in Tabel 2 schematisch weergegeven.

Tabel 2: Aanvullend proefsleuven onderzoek voormalige pad/demping

Locatie	Strategie	Aantal sleuven	Analyses	
			Grond	Grondwater
Pad / demping	VED-HE-L (maatwerk)	9 (LxBxH 300x30x150 cm)	2 standaardpakket grond* 1 asbest in grond* 1 asbest in puin*	n.b.

* Afhankelijk van de waarnemingen

Asfalt- en fundatie onderzoek erfverharding

De inrit vanaf de westerstraat naar het voormalige erf is verhard met asfalt. Het betreft circa 300 m² asfalt en nog eens circa 50 m² verhard met beton. Het is onbekend of en zo ja welk fundatiemateriaal er toegepast is onder deze verhardingen.

Aangezien er geen gegevens bekend zijn over de datum van toepassing en de kwaliteit van het asfalt dient het asfalt te worden onderzocht. Het asfaltonderzoek volgt de CROW 210, strategie voor asfalt aangelegd voor 1995.

Indien sprake is van een asbestverdachte fundatielaag volgt het onderzoek ter plaatse van de verharding de strategie voor een verkennend asbest onderzoek conform de NEN 5897.

De NEN 5897 is van toepassing voor de bepaling van asbest in puin en halfverhardingen met een volumepercentage van meer dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval. Indien puinbijmenging in de bodem wordt aangetroffen volgt het onderzoek de strategie voor een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN 5707, dit is het geval indien sprake is van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval.

In Tabel 3 is de strategie voor het asfalt en fundatieonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 3: Asfalt- en fundatieonderzoek

Doel	Opp.	Strategie	Aantal boringen		Analyses
			Asfalt	Fundatie	
Asfaltonderzoek	300 m ²	CROW210	2	-	2 Laagopbouw en PAK detector 1 DLC
Fundatie onderzoek	350 m ²	NEN 5879	-	4	1 asbest in puin 1 samenstelling / bouwstoffen

Monitoring van de grondwaterstand

Op verzoek van de opdrachtgever zullen 2 peilbuizen worden geplaatst ten behoeve van monitoring van de grondwaterstand. De peilbuizen zullen geplaatst worden met een filter tot op circa 0,5 m-grondwaterstand.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 en 31 maart 2022 door dhr. S.P. Rijk en dhr. J.A. Booij, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- ter plaatse van het voormalige pad zijn proefsleuven 101 t/m 111 gegraven;
- boringen 112 t/m 115 zijn uitgevoerd ten behoeve van het asfalt- en fundatieonderzoek;
- boringen 116 en 117 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de grondwaterstandmonitoring;
- ter plaatse van de met het verkennend bodemonderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met zink zijn boringen 09B en 118 t/m 121 uitgevoerd.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is het materiaal uit de inspectiesleuven visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (>20 mm). Per sleuf is de verhouding grof (materiaal >2 cm) / fijn (materiaal <2 cm) bepaald.

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

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen en inspectiesleuven zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 4.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,30	0,05 - 0,80	-	volledig puin, Gf 40%
102	1,20	0,05 - 0,70	-	volledig puin, Gf 35%
103	1,00	0,05 - 0,70	-	volledig puin, Gf 35%
104	1,10	0,05 - 0,60	-	volledig puin, Gf 40%
105	1,20	0,05 - 0,70	-	volledig puin, Gf 50% AVM 22x
106	1,20	0,05 - 0,50	-	volledig puin, Gf 50%
107	1,00	0,05 - 0,50	-	volledig puin, Gf 50%
108	1,20	0,05 - 0,40	-	volledig puin, Gf 50%
108A	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
109	1,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend
110	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
111	0,80	0,05 - 0,45	Klei	matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend
112	1,20	0,50 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend
		1,00 - 1,20	Klei	sporen baksteen
113	1,20	0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
114	1,20	0,15 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, sporen aardewerk
115	1,00	0,10 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
116	3,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
117	3,20	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
		0,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
09B	1,20	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
118	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
119	1,00	0,00 - 0,60	Klei	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis
120	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
121	1,00	0,00 - 0,60	Klei	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis

Uit Tabel 2 blijkt dat ter plaatse van het voormalige pad een puinlaag is aangetroffen. Omdat de herkomst van het materiaal niet kan worden achterhaald en niet bekend is wanneer dit is geproduceerd en toegepast, dient de fundatie als asbestverdacht te worden beschouwd. Visueel zijn in sleuf 105 asbestverdachte materialen waargenomen. In de overige sleuven zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond- en asbestmonsters 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 asbestmonsters te analyseren volgens Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 5: Analyses grond, asbest, waterbodem en bouwstoffen

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
Bodem			
MM1	111 (0,05 - 0,45) 112 (0,50 - 1,00) 113 (0,50 - 1,00) 114 (0,15 - 0,50) 115 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket	Bodemlaag onder de verharding
MM2	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,05 - 0,45)	Standaardpakket	Bovengrond met bodemvreemd materiaal
09B.1	09B (0,00 - 0,50)	Zink pakket	Bepalen reproduceerbaarheid zink verontreiniging boring 09
Asbest			
FF1	101 (0,05 - 0,80) 102 (0,05 - 0,70) 103 (0,05 - 0,70) 104 (0,05 - 0,60)	Asbest in puin	Bepalen asbestgehalte fijne fractie Onverdachte sleuven.
FF2	105 (0,05 - 0,70)	Asbest in puin	Bepalen asbestgehalte grove en fijne fractie. Meest verdachte ruimtelijke eenheid (vak van maximaal 200 m ²)
AVM	105 (0,05 - 0,70)	Asbest verzamelmonster	
FF3	106 (0,05 - 0,50) 107 (0,05 - 0,50) 108 (0,05 - 0,40)	Asbest in puin	Bepalen asbestgehalte fijne fractie Onverdachte sleuven
Bouwstoffen			
Fund-1	112 (0,15 - 0,20)	Bouwstoffenpakket (schudproef + eluaat)	Indicatief bouwstoffenonderzoek

4 RESULTATEN

4.1.1 Toetsingskader grond en grondwater

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.

4.1.2 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

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

Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als "asbestvrij". Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest 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.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd.

4.2 Toetsing grond

In Tabel 6 zijn de toetsingsresultaten voor de grond 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	111 (0,05 - 0,45) 112 (0,50 - 1,00) 113 (0,50 - 1,00) 114 (0,15 - 0,50) 115 (0,10 - 0,50)	matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk	Standaardpakket	Koper (0,12) Kwik (0,01) Lood (0,16)	-	Klasse industrie
MM2	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,05 - 0,45)	zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend	Standaardpakket	Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
09B.1	09B (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend	Zink pakket	Zink (0,02)	-	Klasse wonen

4.3 Toetsing asbest

In tabel 7 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het gewogen totaalgehalte. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage 5. De berekening van het totaalgehalte asbest is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 7: Toetsingsresultaten asbest in puin in mg/kg d.s.

(meng) monster	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm)		(meng)monster (< 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
FF1	101 (0,05 - 0,80) 102 (0,05 - 0,70) 103 (0,05 - 0,70) 104 (0,05 - 0,60)	-	-	-	-	-
FF2/AVM	105 (0,05 - 0,70)	49,10 (h)	1,46 (h)	-	-	64
FF3	106 (0,05 - 0,50) 107 (0,05 - 0,50) 108 (0,05 - 0,40)	-	-	-	-	-

(Meng)monster referentie op analysecertificaat
 - niet aangetroffen (aangetoonde gehalte <2)
 blanco niet geanalyseerd
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
 * gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

4.4 Resultaten en toetsing indicatief bouwstoffenonderzoek

Het resultaat van het indicatieve monster van de (slakken)fundatie is getoetst volgens de volgende BoToVa toetsingen:

- T17 beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstellingswaarde);
- T16 beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissiewaarde).

Tabel 8: Toetsingsresultaten fundatiemateriaal

Analysemonster	Deelmonsters	T17	T16
Fund-1	112 (0,15 - 0,20)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=EW)

De toetsingsresultaten voor samenstelling en emissie zijn opgenomen in Bijlage 6.

4.5 Resultaten asfaltonderzoek

Toetsingskader

Van iedere asfaltkern wordt de laagopbouw bepaald. De kernen worden vervolgens onderzocht op de aanwezigheid van teer d.m.v. het PAK marker onderzoek. Op basis hiervan kan worden bepaald of er meer of minder dan 250 mg/kg PAK aanwezig is. De bovengrens voor hergebruik bedraagt 75 mg/kg; daarom dienen de asfaltslagen waarin op basis van het PAK-marker onderzoek sprake is van een gehalte PAK kleiner dan 250 mg/kg nauwkeuriger te worden onderzocht. Door middel van DLC analyses kan worden bepaald of het gehalte PAK niet hoger is dan 50 mg/kg.

Toetsing

De resultaten van het PAK detector onderzoek en de DLC analyses zijn weergegeven in Tabel 14. De volledige resultaten zijn opgenomen in Bijlage 7.

Tabel 14: Resultaten asfaltonderzoek

PAK-marker			DLC-proef			
Boring	Resultaat PAK-marker	Conclusie	(Meng) monster	Deelmonsters	Resultaat DLC	Conclusie
112	Fluorescerend gebied (0-2 mm) Geen fluorescentie (2-160 mm)	Slijtlaag PAK gehalte > 250 mg/kg, overige lagen nader onderzoek	MM1	112 (22-160 mm) 114 (24-55 mm)	Geen fluorescentie	Geschikt voor warm hergebruik
114	Fluorescerend gebied (0-4mm) Geen fluorescentie (4-55 mm)					

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Aanvullend bodemonderzoek

Ter plaatse van boring 09 is in 2020 in de bovengrond een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is niet afgeperkt. In eerste instantie is de reproduceerbaarheid van de aangetoonde verontreiniging bepaald middels her-bemonstering en her-analyse van de verdachte bodemlaag. Uit het analyse resultaat blijkt dat de in 2020 aangetoonde verontreiniging niet reproduceerbaar is.

Inspectiesleuven voormalig pad (bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek)

Ter plaatse van het voormalige 'hoefvormige' kavelpad zijn 11 inspectiesleuven gegraven. Gezien de aard en samenstelling van het te onderzoeken materiaal is besloten om een graafmachine in te zetten en direct inspectiesleuven (2,0 x 0,3) te graven in plaats van kleinere inspectiegaten (0,3 x 0,3). Ter plaatse blijkt sprake van sterk puinhoudende verhardingslaag. Deze laag heeft een dikte 0,5 tot 0,8 m.

Van de meest verdachte bodemlagen zijn twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Afgezien van enkele licht verhoogde gehalten zijn er geen bijzonderheden aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen betreffen de parameters koper, kwik en lood, deze verhogingen zijn te relateren aan de aanwezige bodemvreemde materialen.

Ter plaatse van inspectiesleuf 105 is visueel asbest waargenomen. Ten noorden (sleuf 101-104) en ten zuiden (sleuf 106-108) van de in inspectiesleuf 105 aangetroffen verontreiniging met asbest is visueel geen asbest waargenomen. Inspectiesleuf 105 is zodoende als een separaat vak bemonsterd.

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat ter plaatse van inspectiesleuf 105 sprake is van een totaalgehalte asbest van 64 mg/kg ds. In de overige inspectiesleuven is geen asbest aangetoond.

Omdat de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) wordt overschreden geven de onderzoeksresultaten formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek om de ernst en omvang van de verontreiniging te bepalen. Echter gezien het feit dat reeds inspectiesleuven zijn gegraven en inspectiesleuf 105 als een separaat vak van maximaal 200 m² is bemonsterd, kan het uitgevoerde onderzoek als voldoende representatief worden beschouwd.

Indicatief bouwstoffenonderzoek

Het fundatiemateriaal dat onder het asfalt is aangetroffen in boring 112 (slakken) is indicatief beoordeeld als 'toepasbaar'.

Asfaltonderzoek

Van twee asfaltkernen is de teerhoudendheid bepaald. Met het PAK-marker onderzoek is in beide boringen een fluorescerend gebied aangetoond. Er moet vanuit worden gegaan dat de slijtlaag teerhoudend is en dat het PAK10-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Op de niet fluorescerende delen is middels een DLC-proef nader onderzoek uitgevoerd, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd is. Met de DLC-proef is geen fluorescentie aangetoond, Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het niet fluorescerende asfalt een PAK10-gehalte ≤ 50 mg/kg zal bevatten. Dit asfalt is geschikt voor warm hergebruik

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Goes

A

3915

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 april 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

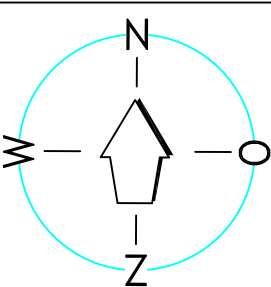
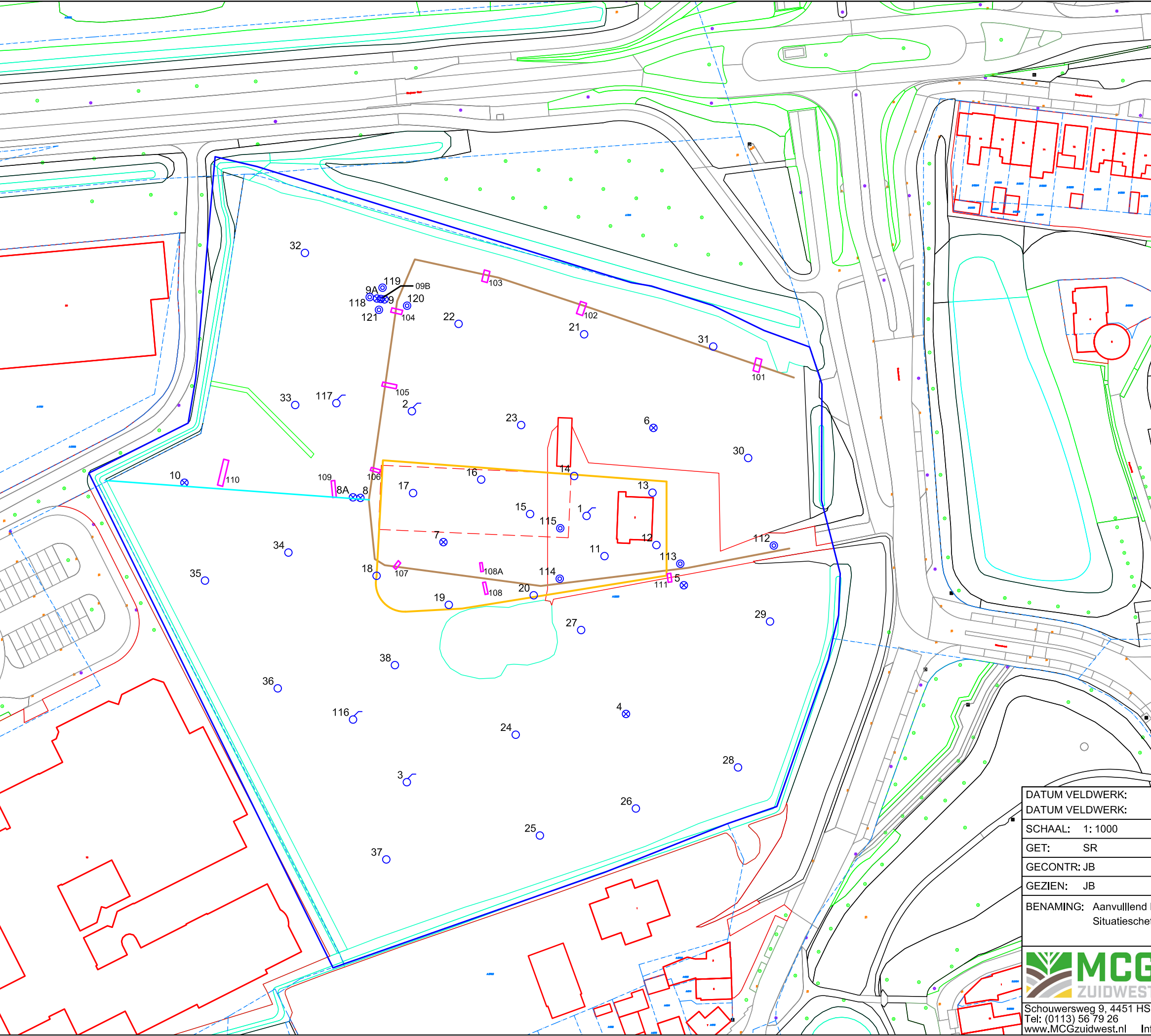
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



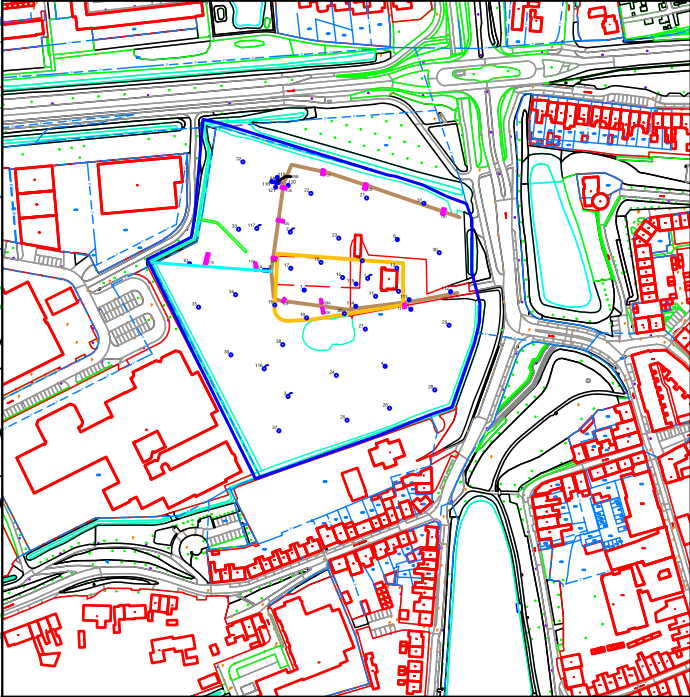
BIJLAGE 2

Situatietekening



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Inspectiesleuf
- Contour onderzoekslocatie
- - - Locatie voormalige schuur
- Bestaande gebouwen
- Gedempte sloot
- Voormalig erf
- Voormalig pad

DATUM VELDWERK:	30-03-2022	NAAM VELDWERKERS: SR, JB		
DATUM VELDWERK:	31-03-2022	NAAM VELDWERKER: JB		
SCHAAL: 1: 1000		OPMERKINGEN: Westerstraat 2 Goes		
GET: SR	01-04-2022			
GECONTR: JB	01-04-2022			
GEZIEN: JB	01-04-2022			
BENAMING: Aanvullend bodemonderzoek Situatieschets met boorpunten, inspectiesleuven en peilbuizen				
 Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand Tel: (0113) 56 79 26 www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl		FORMAAT:	WERKNUMMER: 22MCG074.10	
		A3	TEKENINGNUMMER: 22MCG074.10/01	
			WIJZIGINGEN	A:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1 Sleuf 101



Foto 2 Sleuf 101

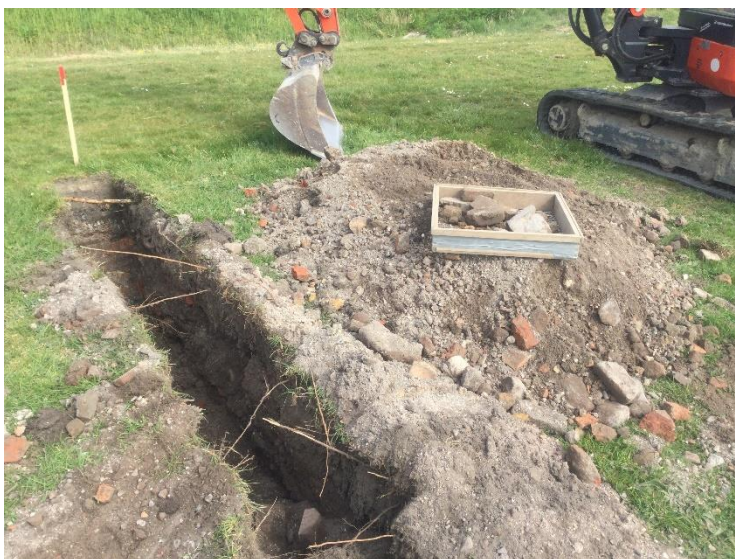


Foto 3 Sleuf 101

FOTOVERSLAG



Foto 4 Sleuf 102



Foto 5 Sleuf 103



Foto 6 Sleuf 104

FOTOVERSLAG



Foto 7 Sleuf 105



Foto 8 Sleuf 105 (asbest verdacht materiaal)



Foto 9 Sleuf 106

FOTOOVERSLAG



Foto 10 Sleuf 107 (vooraan puinpad, achter naast puinpad)



Foto 11 Sleuf 108



Foto 12 Sleuf 108A

FOTOOVERSLAG



Foto 10 Sleuf 109 (onbekende leiding)



Foto 11 Sleuf 110

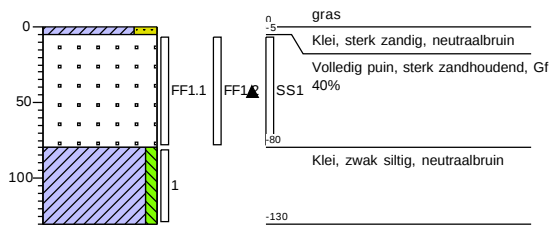


Foto 12 Sleuf 111

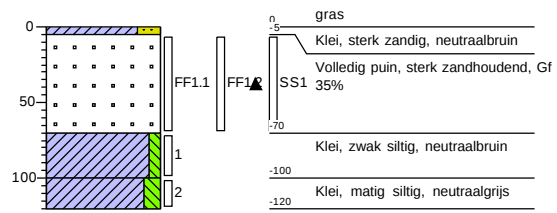
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

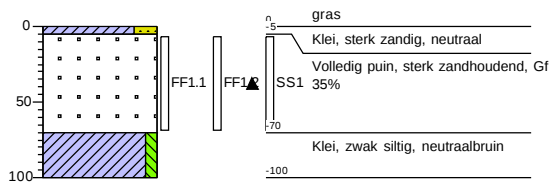
Schaal 1: 50
Boring: 101



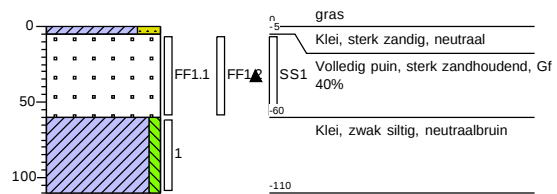
Boring: 102



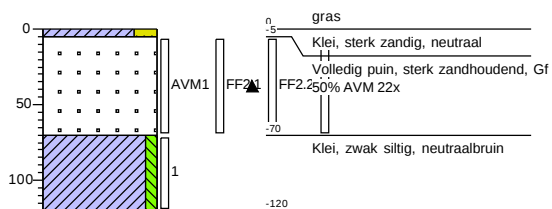
Boring: 103



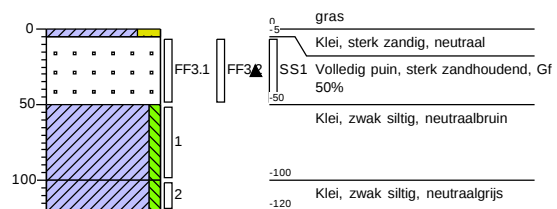
Boring: 104



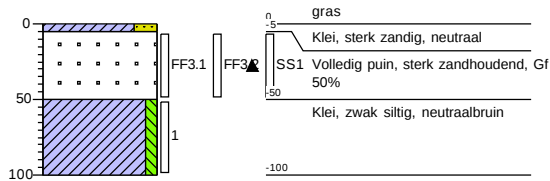
Boring: 105



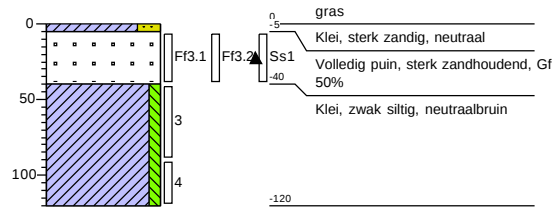
Boring: 106



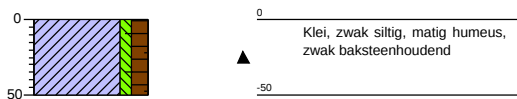
Schaal 1: 50
Boring: 107



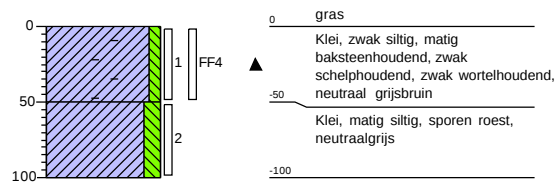
Boring: 108



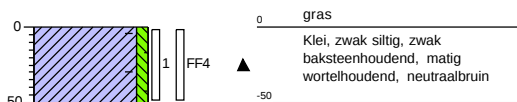
Boring: 108A



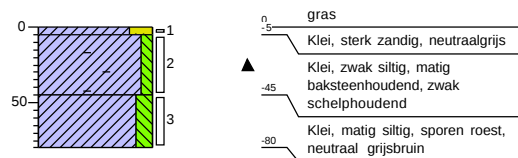
Boring: 109



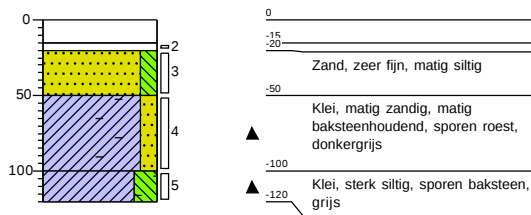
Boring: 110



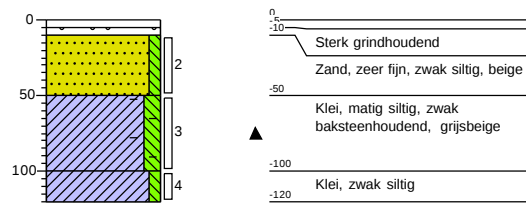
Boring: 111



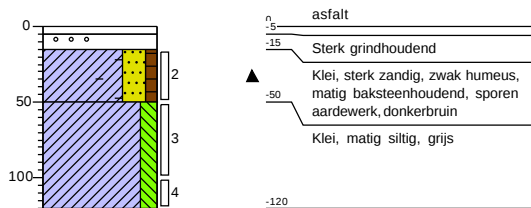
Schaal 1: 50
Boring: 112



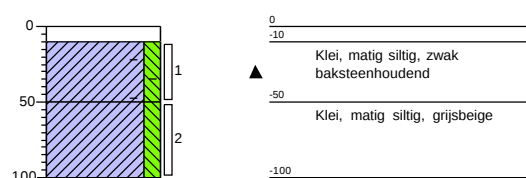
Boring: 113



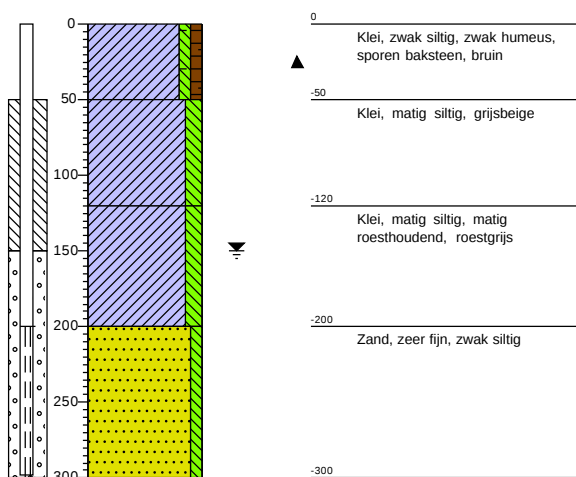
Boring: 114



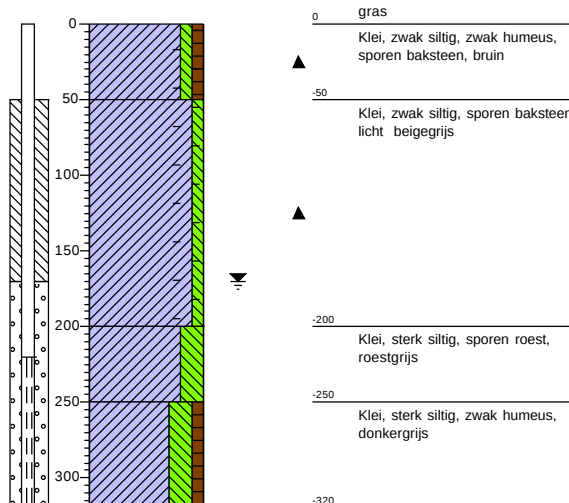
Boring: 115



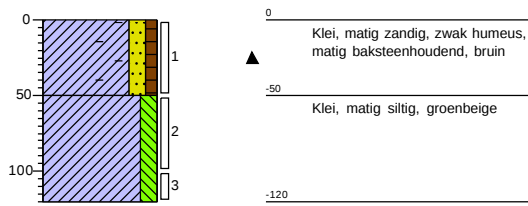
Boring: 116



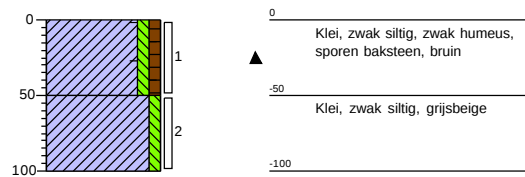
Boring: 117



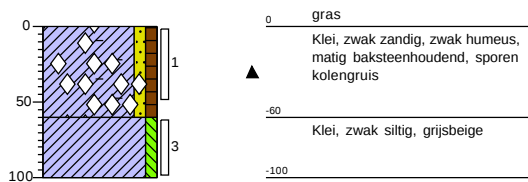
Schaal 1: 50
Boring: 09B



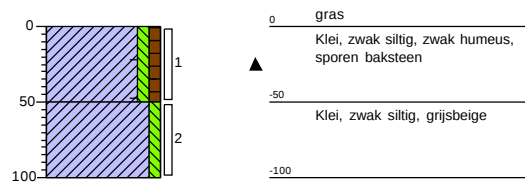
Boring: 118



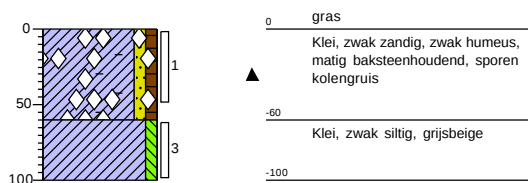
Boring: 119



Boring: 120



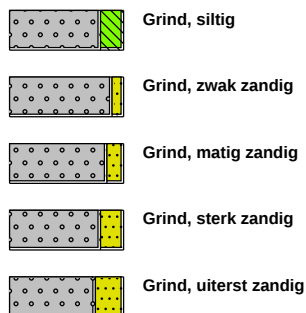
Boring: 121



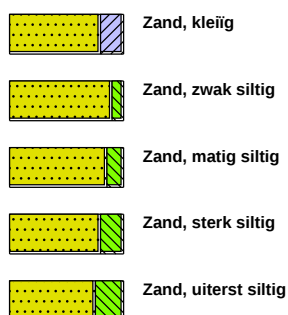
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 50

grind



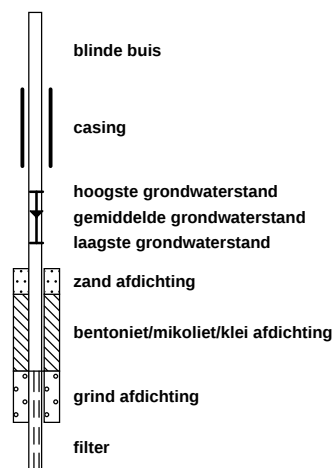
zand



veen



peilbuis



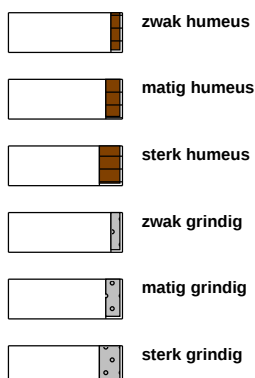
klei



leem



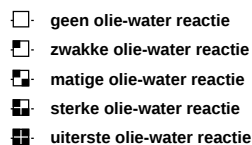
overige toevoegingen



geur



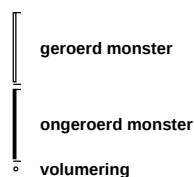
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westerstraat 2, Goes
Uw projectnummer : 22MCG074.20
SGS rapportnummer : 13647710, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MH2A7472

Rotterdam, 08-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG074.20. 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 Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647710 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 111 (5-45)	112 (50-100)	113 (50-100) 114 (15-50) 115 (10-50)
Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	37	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.9	
koper	mg/kgds	S	41	
kwik	mg/kgds	S	0.33	
lood	mg/kgds	S	100	
molybdeen	mg/kgds	S	0.85	
nikkel	mg/kgds	S	16	
zink	mg/kgds	S	57	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647710 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 111 (5-45) 112 (50-100) 113 (50-100) 114 (15-50) 115 (10-50)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647710 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647710 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9689998	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9785578	30-03-2022	30-03-2022	ALC201
001	Y9689996	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9690067	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9690477	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Westerstraat 2, Goes
Uw projectnummer : 22MCG074.20
SGS rapportnummer : 13647712, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DW4MWSV8

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG074.20. 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 Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647712 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM2 110 (0-50) 111 (5-45)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
barium	mg/kgds	S	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	51
molybdeen	mg/kgds	S	0.82
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.177 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647712 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2 110 (0-50) 111 (5-45)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647712 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647712 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9785565	30-03-2022	30-03-2022	ALC201
001	Y9785578	30-03-2022	30-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Westerstraat 2, Goes
Uw projectnummer : 22MCG074.20
SGS rapportnummer : 13647714, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BZXQI7UH

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG074.20. 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 Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647714 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	09B-1 09B (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
METALEN			
zink	mg/kgds	S	90

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647714 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647714 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 07-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9752817	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Westerstraat 2, Goes
Uw projectnummer : 22MCG074.20
SGS rapportnummer : 13647709, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6ZMJCP15

Rotterdam, 06-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG074.20. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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 Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647709 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	FF1 101 (5-80) 101 (5-80) 102 (5-70) 102 (5-70) 103 (5-70) 103 (5-70) 104 (5-60) 104 (5-60)
002	Asbestverdacht	FF2 105 (5-70) 105 (5-70)
003	Asbestverdacht	AVM 105 (5-70)
004	Asbestverdacht	FF3 106 (5-50) 106 (5-50) 107 (5-50) 107 (5-50) 108 (5-40) 108 (5-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		29.05	29.09		27.83
in behandeling genomen gewicht	kg		29.05	29.09		27.83
Mengmonster samengesteld			nee	nee		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24805 ¹⁾	24030 ¹⁾		22903 ¹⁾
droge stof	gew.-%		85.4	82.6		82.3
ASBESTONDERZOEK						
Niet onderzocht materiaal	g				0	
aangeleverd materiaal	g				455.5	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
asbestconcentratie						
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.55	0.6		1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2		<2
asbestresultaten	-	Q			zie bijlage ²⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647709 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 06-04-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
|-----|---|--|

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 zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |
| 2 | De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen. |

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647709 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2060647	30-03-2022	30-03-2022	ALC291
001	E2060628	30-03-2022	30-03-2022	ALC291
002	E2060668	30-03-2022	30-03-2022	ALC291
002	E2060669	30-03-2022	30-03-2022	ALC291
003	P5271871	30-03-2022	30-03-2022	ALC299
004	E2060670	30-03-2022	30-03-2022	ALC291
004	E2060672	30-03-2022	30-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13647709-001

Datum analyse: 05-04-2022

Projectnummer: 22MCG07420

Projectnaam: 22MCG074.20

Monsteromschrijving: FF1 101 (5-80) 101 (5-80) 102 (5-70) 102 (5-70) 103 (5-70) 103 (5-70) 104 (5-60) 104 (5-60)

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	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24805	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24805	g	
totaal gewicht voor drogen	29048	g	
droge stof	85.4	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	1860	100														
4-8	2069	100														
2-4	1442	69.5														0.2
1-2	1304	30.2														0.2
0.5-1	1039	11.3														0.1
<0.5	17092															

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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13647709-002

Datum analyse: 05-04-2022

Projectnummer: 22MCG07420

Projectnaam: 22MCG074.20

Monsteromschrijving: FF2 105 (5-70) 105 (5-70)

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	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24030	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24030	g	
totaal gewicht voor drogen	29091	g	
droge stof	82.6	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	3131	100														
4-8	2429	100														
2-4	1408	71.7														0.2
1-2	1211	26.1														0.3
0.5-1	967	11.0														0.2
<0.5	14885															

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 bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13647709-003

Datum analyse: 04-04-2022

Projectnummer: 22MCG07420

Monsteromschrijving: AVM 105 (5-70)

Projectnaam: 22MCG074.20

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dunne plaat	1	25.4629	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.2	2.5	3.8
Golfplaat	9	161.4447	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	20.2	16.1	24.2
			Crocidoliet	0.1-2	Hechtgebonden	1.7	0.16	3.2
Rode plaat	13	268.6012	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	33.6	26.9	40.3
Totalen	Serpentijn					57	46	68
						1.7	0.2	3.2
		Amfibool						

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13647709-004

Datum analyse: 06-04-2022

Projectnummer: 22MCG07420

Projectnaam: 22MCG074.20

Monsteromschrijving: FF3 106 (5-50) 106 (5-50) 107 (5-50) 107 (5-50) 108 (5-40) 108 (5-40)

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22903	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22903	g	
totaal gewicht voor drogen	27831	g	
droge stof	82.3	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	3047	100														
4-8	3127	100														
2-4	2047	50.7														0.5
1-2	1776	22.5														0.3
0.5-1	1538	7.3														0.3
<0.5	11366															

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 : Westerstraat 2, Goes
Uw projectnummer : 22MCG074.20
SGS rapportnummer : 13647721, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : H6GLD7L3

Rotterdam, 08-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG074.20. 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 Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647721 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	fund-1 112 (15-20)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		87.2
UITLOGING			
datum start			04-04-2022
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.03
chryseen	mg/kgds		<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	9.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.1
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	135
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647721 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	fund-1 112 (15-20)	
Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.01
barium	mg/kgds	Q	0.07
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.23
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	<1
barium	µg/l	Q	7.2
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	23
zink	µg/l	Q	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	35
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	250
Fluoride	mg/l	Q	3.5
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	25

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647721 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Westerstraat 2, Goes

Projectnummer 22MCG074.20

Rapportnummer 13647721 - 1

Orderdatum 31-03-2022

Startdatum 31-03-2022

Rapportagedatum 08-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1384140	31-03-2022	31-03-2022	ALC292

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM1			MM2			09B.1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk			zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend			matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		13647710			13647712			13653641		
Boring(en)		111, 112, 113, 114, 115			110, 111			09B		
Traject (m -mv)		0,05 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,80			3,20		
Lutum	% ds	15,00			18,00			12,00		
Datum van toetsing		11-4-2022			11-4-2022			28-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,5			1,8			3,2		
Lutum	%	15			18			12		
Droge stof	% ds	80,0 80,0 ⁽⁶⁾			82,1 82,1 ⁽⁶⁾			81,6 81,6 ⁽⁶⁾		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37 55 ⁽⁶⁾			29 37 ⁽⁶⁾					
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03			<0,2 <0,2 -0,03					
Kobalt	mg/kg ds	6,9 10,0 -0,03			6,2 7,9 -0,04					
Koper	mg/kg ds	41 58 0,12			12 16 -0,16					
Kwik	mg/kg ds	0,33 0,39 0,01			0,11 0,13 -0					
Molybdeen	mg/kg ds	0,85 0,85 -0			0,82 0,82 -0					
Nikkel	mg/kg ds	16 22 -0,19			16 20 -0,23					
Lood	mg/kg ds	100 126 0,16			51 62 0,02					
Zink	mg/kg ds	57 81 -0,1			83 109 -0,05			100 154 0,02		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <56 -0,03			<20 <70 -0,02					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾			<5 18 ⁽⁶⁾					
GECHLOOREERDE 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	4,9 <19,6 -0			4,9 <24,5 0					
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01			<0,01 <0,01					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02			0,12 0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01			0,04 0,04					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04			0,23 0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02			0,12 0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02			0,09 0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02			0,10 0,10					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03			0,16 0,16					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04 0,04			0,17 0,17					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03			0,14 0,14					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,234 0,234 -0,03			1,177 1,177 -0,01					

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : 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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM2	09B.1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk	zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend	matig baksteenhoudend
Humus (% ds)		2,50	1,80	3,20
Lutum (% ds)		15,00	18,00	12,00
Datum van toetsing		11-4-2022	11-4-2022	28-4-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	% ds	2,5	1,8	3,2
Lutum	%	15	18	12
Droge stof	% ds	80,0 80,0 ⁽⁶⁾	82,1 82,1 ⁽⁶⁾	81,6 81,6 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium	mg/kg ds	37 55 ⁽⁶⁾	29 37 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	
Kobalt	mg/kg ds	6,9 10,0	6,2 7,9	
Koper	mg/kg ds	41 58	12 16	
Kwik	mg/kg ds	0,33 0,39	0,11 0,13	
Molybdeen	mg/kg ds	0,85 0,85	0,82 0,82	
Nikkel	mg/kg ds	16 22	16 20	
Lood	mg/kg ds	100 126	51 62	
Zink	mg/kg ds	57 81	83 109	100 154
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <56	<20 <70	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 14 ⁽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	4,9 <19,6	4,9 <24,5	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,12 0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,04 0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,23 0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,12 0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,09 0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,10 0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,16 0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,17 0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,14 0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,234 0,234	1,177 1,177	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: 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

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 22MCG074.20

Inspectiegat/sleuf: 105

Gegevens inspectiegat/sleuf:

Afmetingen gegraven:

lengte sleuf/gat 3,00 m

breedte sleuf/gat 0,40 m

diepte sleuf/gat 0,65 m

volume sleuf/gat 780 liter

Volume geïnspecteerd 780 liter

Monster gezeefd over 2 cm? ja

Percentage fijne fractie (<2 cm) 55 %

Dichtheid 1,8 kg/dm³

%droge stof (lab) 82,6 %

Massa droge stof geïnspecteerd **1159,7 kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	25,4629	chrysotiel	12,5	H	3,18	2,74							
Soort 2	9	161,4447	chrysotiel	12,5	H	20,18	17,40	crocidoliet	1,05	H	1,70	1,46		
Soort 3	13	268,6012	chrysotiel	12,5	H	33,58	28,95							
Soort 4														
Soort 5														
			hechtgebonden					49,10	hechtgebonden					1,46
			niet hechtgebonden					0,00	niet hechtgebonden					0,00
			totaal serpentijn >2 cm					49,10	totaal amfibool >2 cm					1,46
			GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):										63,71	

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster					SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
					hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
					niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
					totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
					bovengrens	0,00	bovengrens	0,00
					ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
					correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,55	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,55
					gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	0,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm	0,00
					GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):			0,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)

63,71 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest

63,71 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest

0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels

64 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde

87 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde

41 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 10:45)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	22MCG074.20
Projectnaam	Westerstraat 2, Goes
Monsteromschrijving	fund-1 112 (15-20)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	87.2		

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	0.07	0.07	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.23	0.23	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	35	35	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	250	250	T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
13647721-001	fund-1 112 (15-20)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)
NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Kleur informatie

Rood Niet toepasbaar (> EW)

Normenblad**Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)****Analyse** **Eenheid EW****ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 10:43)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 22MCG074.20
Projectnaam Westerstraat 2, Goes
Monsteromschrijving fund-1 112 (15-20)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	87.2	87.2	

UITLOGING

datum start 04-04-2022 00:00:00
CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.182	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB ug/kg <14 **9.8** T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

Monstercode 13647721-001
Monsteromschrijving fund-1 112 (15-20)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarden)**

Analyse	Eenheid	SW
---------	---------	----

ELUAAT METALEN**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kg	500
-------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarden