

Bijlage

1 Bodemonderzoek



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : Spilt B.V.
T.a.v. dhr. P. 's-Gravenmade
Lange Wateringkade 32B
2295 RN KWINTSHEUL

Rapportnummer : VBO.2020.0211

Datum : 27 oktober 2020

Beperkt verkennend bodemonderzoek

Scharloo 19

Brielle

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Beperkt vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	2
2.1 Beperkt vooronderzoek	2
2.2 Onderzoeksopzet	3
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2 Samenstelling van de bodem	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001	4
4. Laboratoriumonderzoek	5
4.1 Uitgevoerde analyses	5
4.2 Toetsingscriteria grond	5
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond	5
4.4 Bespreking resultaten	6
5. Evaluatie	7
5.1 Algemeen	7
5.2 Conclusies en aanbevelingen	7
Literatuurlijst	8
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet	3
Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen	4
Tabel 4 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	5
Tabel 5 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond	6
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 Proccertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 9 Functiescheiding	
Bijlage 10 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravenmade van Spilt B.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een beperkt verkennend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en wordt geen grondwateronderzoek en geen onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd. In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek wordt vooralsnog een beperkt vooronderzoek (beschrijving resultaten eerder verrichte bodemonderzoeken belendende percelen) uitgevoerd.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het in beperkte mate vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvbieden.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Beperkt vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Beperkt vooronderzoek

Voor de opzet van het beperkt vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725:2017.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever/ initiatiefnemer	21-10-2020	dhr. P. 's-Gravenmade van Spilt B.V.
Omgeving in kaart	19-10-2020	Bodeminformatiepunt van DCMR Milieudienst Rijnmond
locatiebezoek	21-10-2020	door BMA Milieu B.V.
BAG	19-10-2020	Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster
bodembeheersnota		nota bodembeleid regio Voorne-Putten (kenmerk: 238400.17, d.d. 18 december 2012)
bodemkwaliteitskaart		bodemkwaliteitskaart regio Voorne-Putten (kenmerk: 239392, d.d. november 2012)
luchtfoto's	2005 – 2020	
historisch kaartmateriaal	1870 – 2019	
eerder verricht bodemonderzoek		<i>onderzoeklocatie</i> - geen rapporten/onderzoeken bekend <i>directe omgeving</i> - verkennend bodemonderzoek Scharloo 13-16, kenmerk: 15-2259-R01AvH, d.d. 18 november 2015, uitgevoerd door Inventerra; - Indicatief bodemonderzoek Scharloo 20, kenmerk: n.b., d.d. 30 oktober 1996, uitgevoerd door particulier.

Locatiegegevens

Onderhavige onderzoekslocatie is met een bedrijfspand (bouwjaar 1962) bebouwd. Het pand bestaat uit een werkplaats, een kantoor, opslag en buitenruimte. De begane grond is ingedeeld met een werkplaats en een opslaggedeelte. De werkplaats is voorzien van een betonvloer en het opslaggedeelte heeft een vloer van 30 x 30 tegels.

Oppervlakte

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 378 m².

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Scharloo 19 te Brielle en staat kadastraal bekend als gemeente gemeente Brielle, sectie B, nummer 4136.

Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoekslocatie

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

Directe omgeving

Ter plaatse van Scharloo 13-16 is door Inventerra een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 15-2259-R01AvH, d.d. 18 november 2015) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat twee (voormalige) bovengrondse tanks staan geregistreerd. Deze tanks staan echter geregistreerd op de voormalige metaalhandel CJ Spoo(n) welke op Scharloo 5 heeft gezeten. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond matig is verontreinigd met koper. Verder zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van Scharloo 20 is een indicatief bodemonderzoek (kenmerk: n.b., d.d. 30 oktober 1996, uitgevoerd door particulier) uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is niet in ons bezit. Uit de statusinformatie van Omgeving in kaart (DCMR) blijkt dat de locatie voldoende is onderzocht en dat er geen sprake

is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse is sprake (geweest) van een ondergrondse HBO-tank en een autoreparatiebedrijf.

Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodembeheersnota van regio Voorne-Putten blijkt dat de bovengrond van de locatie (0,0-1,0 m-mv) over het algemeen bekend staat als bodemfunctieklaas industrie en de ondergrond (1,0-2,5 m-mv) als bodemfunctieklaas achtergrondwaarde(AW2000).

Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Brielle wordt verwacht dat de grond tot een diepte van 1,0 m-mv een bepaalde mate van (diffuus historische) verontreiniging bevat, aangezien deze bodemlaag is ingedeeld in klasse Industrie. Aanbevolen wordt om voor de uitvoering van het onderzoek gebruik te maken van de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL) uit de vigerende NEN 5740.

2.2 Onderzoeksopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoeksopzet

	veldwerk		analyses
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag (1,0 m-mv)	boring tot onderzijde verdachte laag	
onderzoekslocatie	3	2	2x basispakket (verdachte laag)
basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte		

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 21 oktober 2020 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vijf boringen uitgevoerd (01 t/m 05). Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand en in de ondergrond klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal (antropogene bestanddelen en/of bodemlagen) staan vermeld in tabel 3. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 3 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
01	0,11 - 0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,50 - 1,50	sterk baksteenhoudend
	1,50 - 2,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
02	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend
03	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 1,30	zwak puinhoudend
05	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend

3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
<i>grond (verdachte laag)</i>		
MM1	01 (0,11 - 0,50), 02 (0,05 - 0,50), 03 (0,05 - 0,50)	basispakket
MM2	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50)	basispakket
basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte	

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de

volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 **Overzicht gemeten verontreinigingen in grond**

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW) (licht verontreinigd)	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
<i>grond (verdachte laag)</i>			
MM1	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK	koper, zink	lood
MM2	kobalt, koper, kwik, lood	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.4 Bespreking resultaten

Grond

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk zwak tot matig puin- en/of baksteenhoudende deelmonsters 01 (0,11 - 0,50), 02 (0,05 - 0,50) en 03 (0,05 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel en PAK, matig verontreinigd met koper en zink en sterk verontreinigd met lood.

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk sterk baksteenhoudende deelmonsters 01 (0,50 - 1,00) en 01 (1,00 - 1,50), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en lood.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravenmade van Spilt B.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een beperkt verkennend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het in beperkte mate vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Voor de matige verontreiniging met koper en zink en de sterke verontreiniging met lood wordt, op basis van de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek aanbevolen. Dit om na te gaan of mogelijk sprake is van een, volgens de Wet bodembescherming, zogenaamd geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd boven de interventiewaarde.

Aanbevolen wordt om met de betrokken partijen af te stemmen in hoeverre de matige tot sterke verontreiniging een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Bij een eventuele toekomstige aanvraag omgevingsvergunning vormen de resultaten mogelijk een belemmering. Aanbevolen wordt dit af te stemmen met het bevoegd gezag.

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017
5. NEN 5898+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

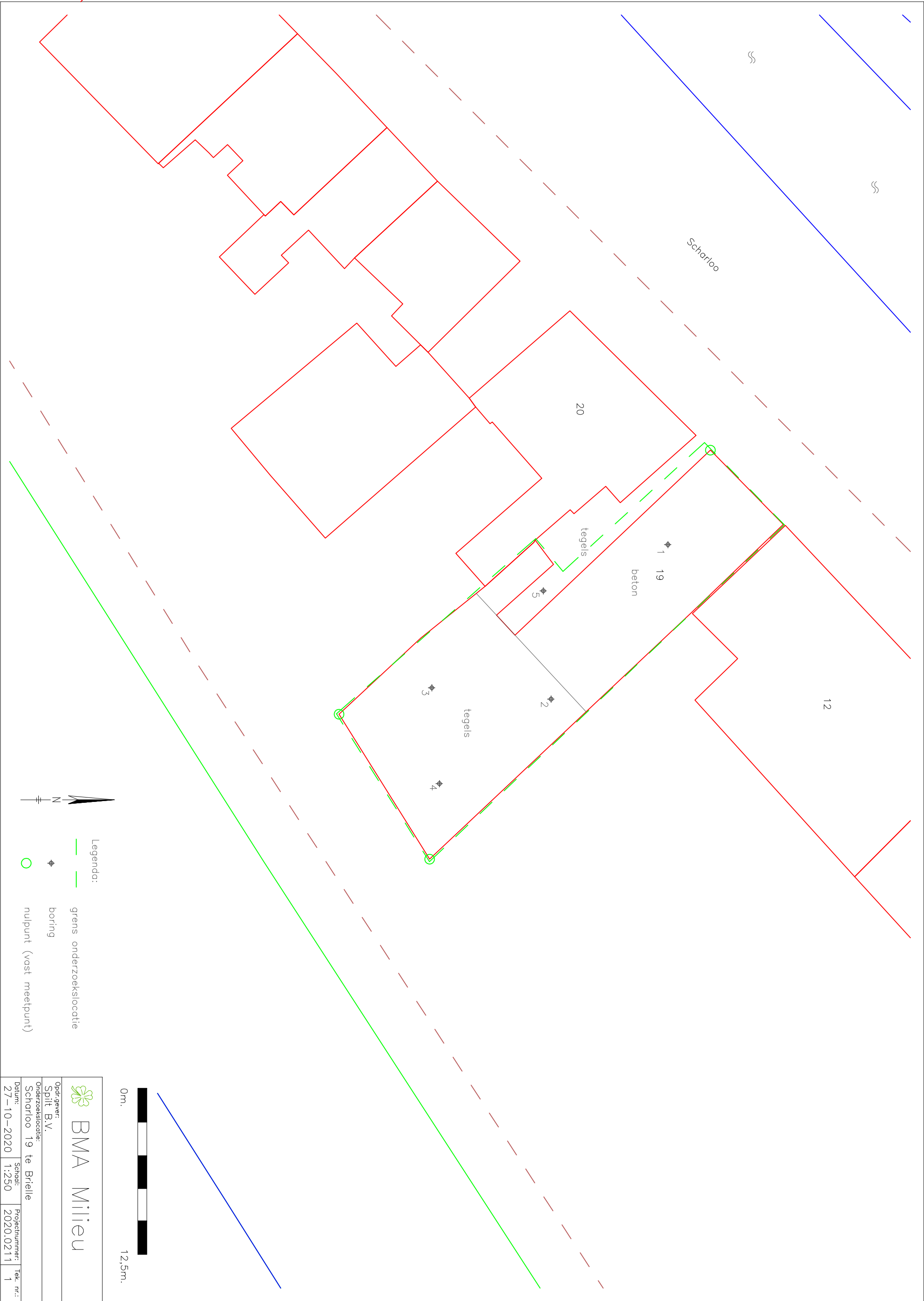
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2020.0211	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Spilt B.V. Project : Scharloo 19, Brielle Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



- Legenda:
- grens onderzoekslocatie
 - boring
 - nulpunt (vast meetpunt)



 BMA Milieu			
Opdr.gever: Spilt B.V.			
Onderzoekslocatie: Scharloo 19 te Brielle			
Datum: 27-10-2020	Schaal: 1:250	Projectnummer: 2020.0211	Tek. nr.: 1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2020.0211-Scharloo 19 te Brielle						
Certificaten	1103311						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 oktober 2020 13:34			

Monsterreferentie	6492856						
Monsteromschrijving	MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25

Droogrest

droge stof	%	79.8	79.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	370	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	20	1.4 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	80	130	1.1 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.99	1.3	8.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1500	2.9 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	46	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	300	540	1.3 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.25	0.25
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34
chryseen	mg/kg ds	0.44	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6492857						
Monsteromschrijving	MM2 01 (50-100) 01 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Droogrest

droge stof	%	76.7	76.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	96	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.67	0.85	5.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	150	3.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	77	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Ons kenmerk : Project 1103311
Validatieref. : 1103311_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HWUC-MHBM-LYYZ-XXBF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

6492856 = MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)

6492857 = MM2 01 (50-100) 01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6492856	6492857
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,8	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7	10,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	80	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,99	0,67
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	300	46

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,49	0,09
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,34	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,44	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,36	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,9	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HWUC-MHBM-LYYZ-XXBF

Ref.: 1103311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

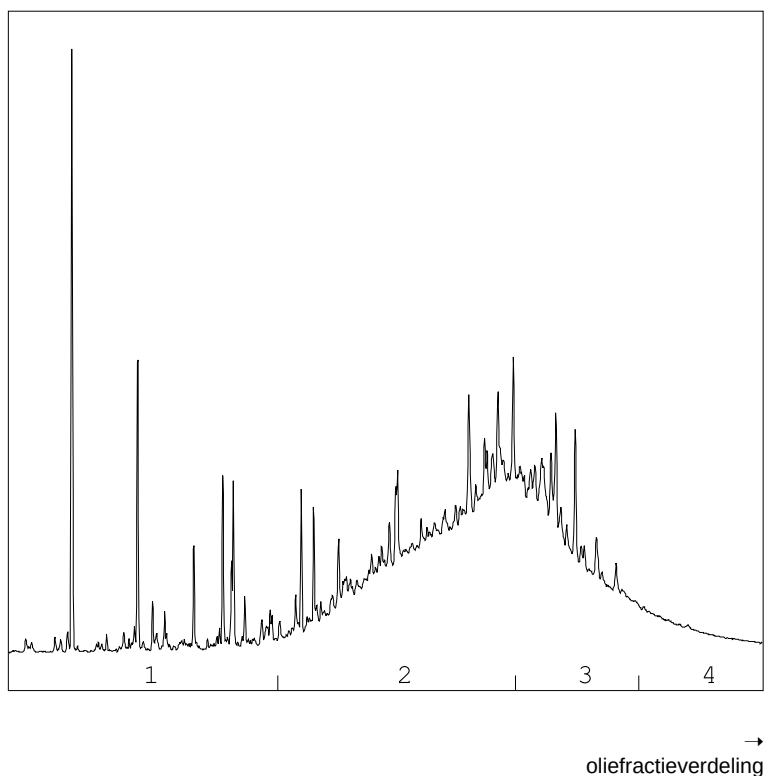
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492856
Uw project : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
omschrijving
Uw referentie : MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

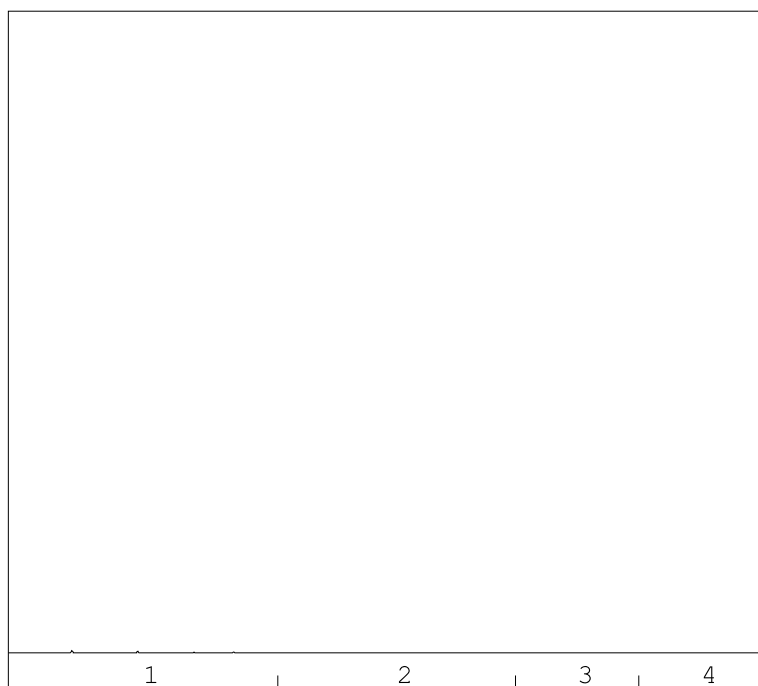
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492857
Uw project : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
omschrijving
Uw referentie : MM2 01 (50-100) 01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6492856	MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)	02	0.05-0.5	3685849AA
		03	0.05-0.5	3685670AA
		01	0.11-0.5	3372285AA
6492857	MM2 01 (50-100) 01 (100-150)	01	0.5-1	3685848AA
		01	1-1.5	3685659AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

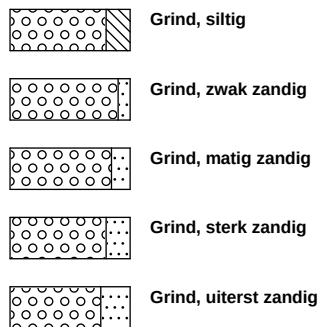
voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Bijlage 5

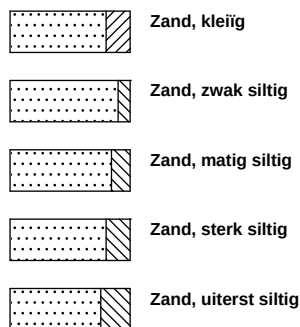
Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

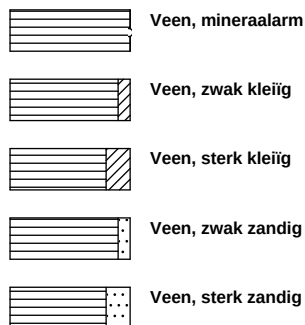
grind



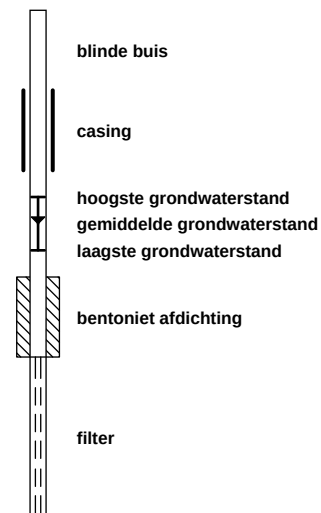
zand



veen



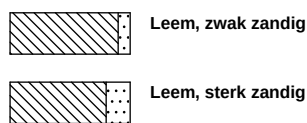
peilbuis



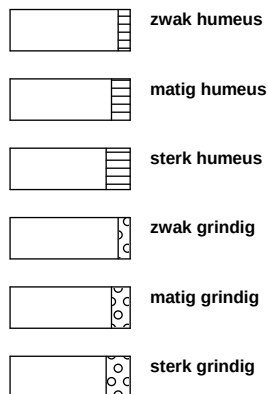
klei



leem



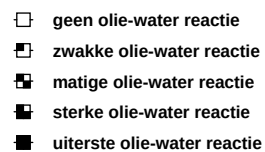
overige toevoegingen



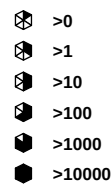
geur



olie



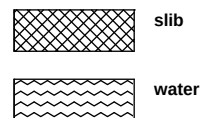
p.i.d.-waarde



monsters



overig





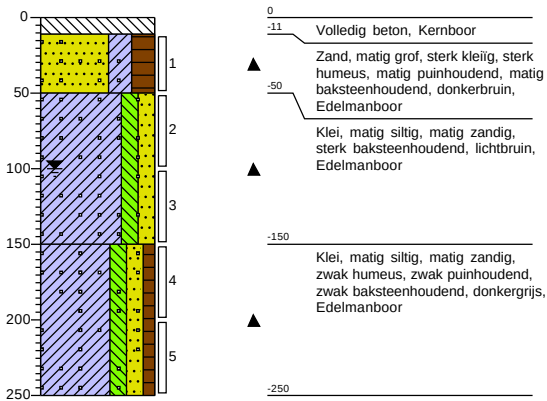
Projectnaam: Scharloo 19 te Brielle

Projectcode: 2020.0211

Meetpunt: 01

Datum: 21-10-2020

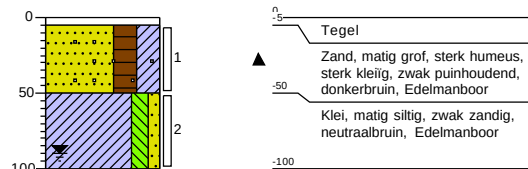
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 02

Datum: 21-10-2020

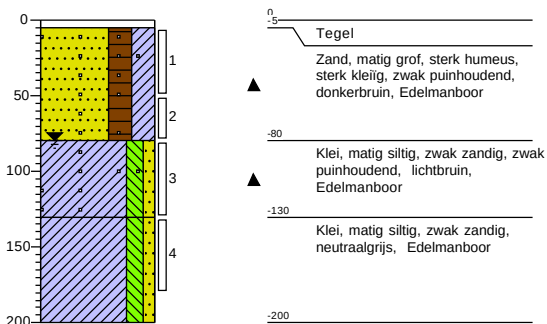
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 03

Datum: 21-10-2020

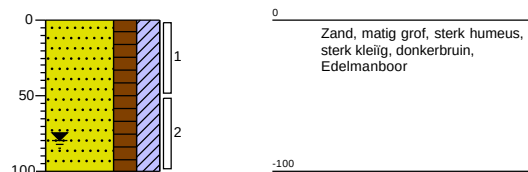
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 04

Datum: 21-10-2020

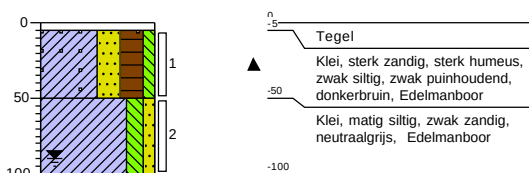
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 05

Datum: 21-10-2020

Boormeester: Roy Barendrecht



Bijlage 6

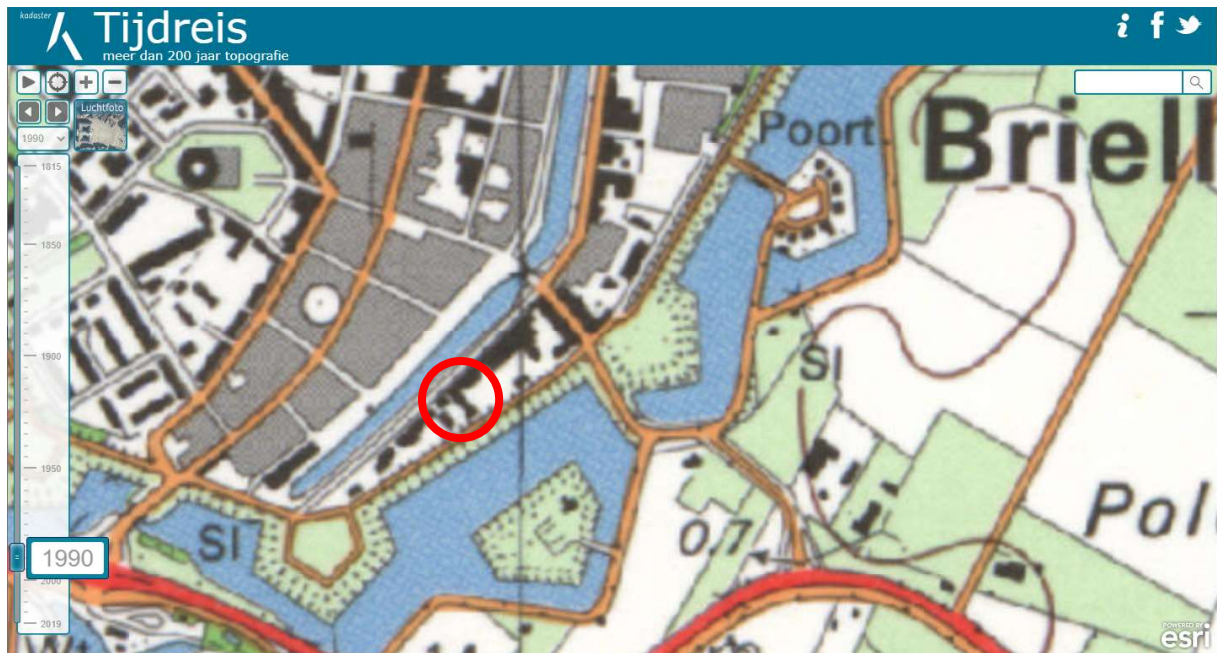
Fotoblad

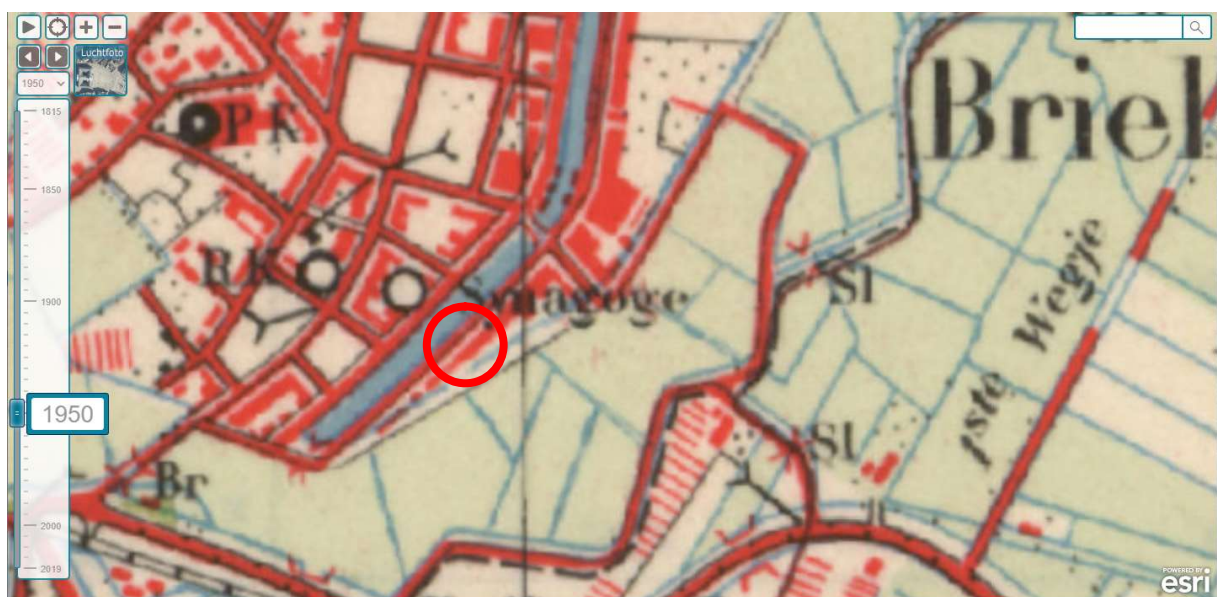
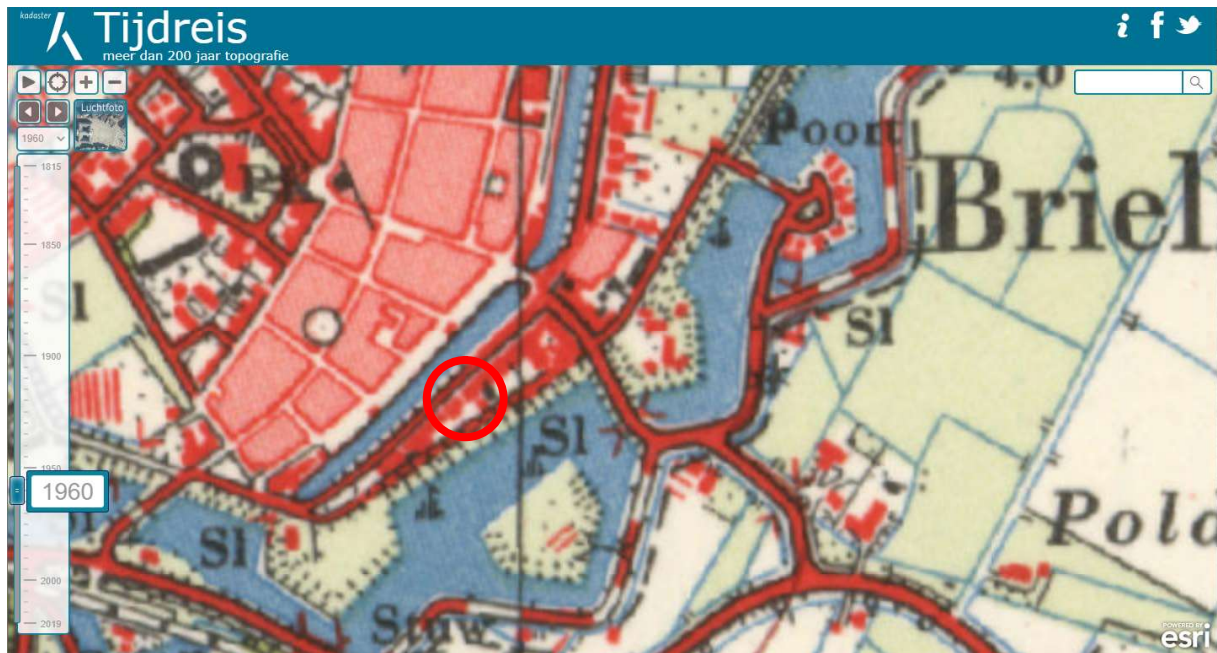


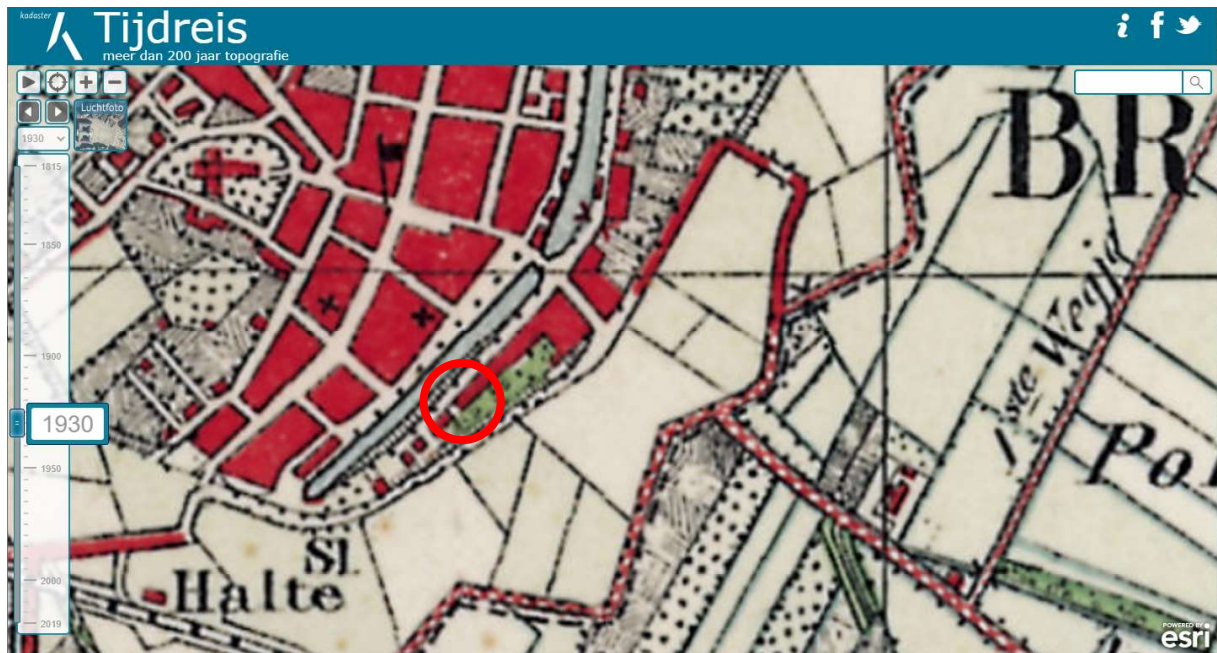
Bijlage 7

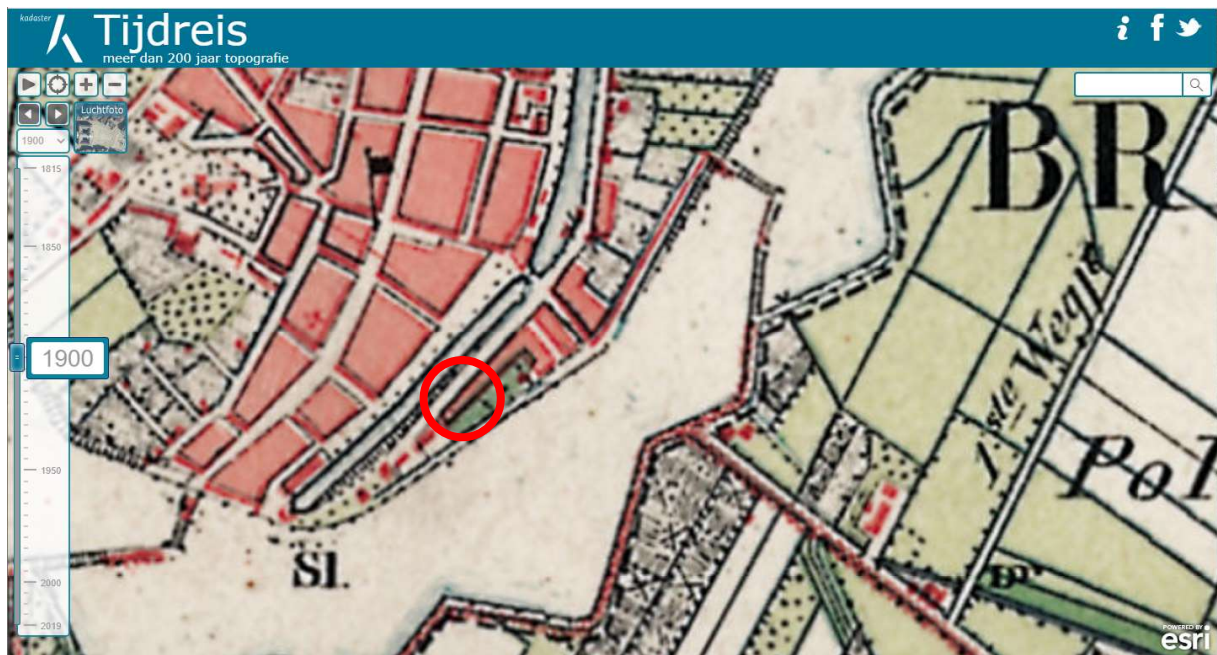
Historische informatie











Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-10-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Scharloo 20 (AA050100445)

Adres	Scharloo 20 Scharloo 20 3231AM Brielle (Brielle)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolg	Voldoende onderzocht

Besluiten

Datum	Besluit	Status	Document
07-11-1996	besch. niet ernstig	Definitief	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	30-10-1996	Indicatief onderzoek	Particulier	

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf	onbekend	onbekend

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-10-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Tanks (meerdere)

Adres	Tanks (meerdere) Scharloo 12 Brielle
-------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Kerosine	5000			
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Diesel	3000			

Onderzoekslocaties



Scharloo 13-16 (AA050100766)

Adres	Scharloo 13-16 Scharloo Brielle (Brielle)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolg	Voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-11-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	InvenTerra	22057642

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	23-03-2020
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied: _____

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rogb', is positioned below the name 'de heer R. Barendrecht'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : Spilt B.V.
T.a.v. dhr. P. 's-Gravenmade
Lange Wateringkade 32B
2295 RN KWINTSHEUL

Rapportnummer : VBO.2020.0211.2

Datum : 30 november 2020

Beperkt verkennend en aanvullend bodemonderzoek
Scharloo 19
Brielle

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	2
2. Beperkt vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	3
2.1 Beperkt vooronderzoek	3
2.2 Onderzoeksopzet	4
3. Veldwerkzaamheden	6
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.2 Samenstelling van de bodem	6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	6
3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001	6
4. Laboratoriumonderzoek	7
4.1 Uitgevoerde analyses	7
4.2 Toetsingscriteria grond	7
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond	8
4.4 Bespreking resultaten	8
5. Evaluatie	10
5.1 Algemeen	10
5.2 Conclusies en aanbevelingen	10
Literatuurlijst	11
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	3
Tabel 2 Onderzoeksopzet	4
Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen	6
Tabel 4 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	7
Tabel 5 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond	8
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 Proccertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 9 Functiescheiding	
Bijlage 10 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravenmade van Spilt B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een beperkt verkennend en aanvullend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt beperkt verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd en wordt geen grondwateronderzoek en geen onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd en is vooralsnog een beperkt vooronderzoek (beschrijving resultaten eerder verrichte bodemonderzoeken belendende percelen) uitgevoerd.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het beperkt verkennend bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het in beperkte mate vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de aangetoonde matige verontreiniging met koper en zink en sterke verontreiniging met lood in de bovengrond. Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het, op basis van bestaande boringen, in kaart brengen van de mate en omvang van de verontreiniging.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Beperkt vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Beperkt vooronderzoek

Voor de opzet van het beperkt vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725:2017.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever/ initiatiefnemer	21-10-2020	dhr. P. 's-Gravenmade van Spilt B.V.
Omgeving in kaart	19-10-2020	Bodeminformatiepunt van DCMR Milieudienst Rijnmond
locatiebezoek	21-10-2020	door BMA Milieu B.V.
BAG	19-10-2020	Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster
bodembeheersnota		nota bodembeleid regio Voorne-Putten (kenmerk: 238400.17, d.d. 18 december 2012)
bodemkwaliteitskaart		bodemkwaliteitskaart regio Voorne-Putten (kenmerk: 239392, d.d. november 2012)
luchtfoto's	2005 – 2020	
historisch kaartmateriaal	1870 – 2019	
eerder verricht bodemonderzoek		<i>onderzoeklocatie</i> - geen rapporten/onderzoeken bekend <i>directe omgeving</i> - verkennend bodemonderzoek Scharloo 13-16, kenmerk: 15-2259-R01AvH, d.d. 18 november 2015, uitgevoerd door Inventerra; - Indicatief bodemonderzoek Scharloo 20, kenmerk: n.b., d.d. 30 oktober 1996, uitgevoerd door particulier.

Locatiegegevens

Onderhavige onderzoekslocatie is met een bedrijfspand (bouwjaar 1962) bebouwd. Het pand bestaat uit een werkplaats, een kantoor, opslag en buitenruimte. De begane grond is ingedeeld met een werkplaats en een opslaggedeelte. De werkplaats is voorzien van een betonvloer en het opslaggedeelte heeft een vloer van 30 x 30 tegels.

Oppervlakte

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 378 m².

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Scharloo 19 te Brielle en staat kadastraal bekend als gemeente gemeente Brielle, sectie B, nummer 4136.

Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoekslocatie

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

Directe omgeving

Ter plaatse van Scharloo 13-16 is door Inventerra een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 15-2259-R01AvH, d.d. 18 november 2015) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat twee (voormalige) bovengrondse tanks staan geregistreerd. Deze tanks staan echter geregistreerd op de voormalige metaalhandel CJ Spoo(n) welke op Scharloo 5 heeft gezeten. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond matig is verontreinigd met koper. Verder zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van Scharloo 20 is een indicatief bodemonderzoek (kenmerk: n.b., d.d. 30 oktober 1996, uitgevoerd door particulier) uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is niet in ons bezit. Uit de statusinformatie van Omgeving in kaart (DCMR) blijkt dat de locatie voldoende is onderzocht en dat er geen sprake

is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse is sprake (geweest) van een ondergrondse HBO-tank en een autoreparatiebedrijf.

Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodembeheersnota van regio Voorne-Putten blijkt dat de bovengrond van de locatie (0,0-1,0 m-mv) over het algemeen bekend staat als bodemfunctieklaas industrie en de ondergrond (1,0-2,5 m-mv) als bodemfunctieklaas achtergrondwaarde(AW2000).

Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Brielle wordt verwacht dat de grond tot een diepte van 1,0 m-mv een bepaalde mate van (diffuus historische) verontreiniging bevat, aangezien deze bodemlaag is ingedeeld in klasse Industrie. Aanbevolen wordt om voor de uitvoering van het onderzoek gebruik te maken van de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL) uit de vigerende NEN 5740.

2.2 Onderzoekopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoekopzet

onderzoeksopzet			
	veldwerk		analyses
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag (1,0 m-mv)	boring tot onderzijde verdachte laag	
beperkt verkennend onderzoek			
onderzoekslocatie	3	2	2x basispakket (verdachte laag)
aanvullend onderzoek			
onderzoekslocatie	bestaande boringen		8x koper, lood, zink, lu, os
basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)		

Op basis van de resultaten uit het beperkt verkennend bodemonderzoek (matig koper en zink, sterk lood) is aanvullend bodemonderzoek (uitsplitsing mengmonster en aanvullende analyses) uitgevoerd. Voor het beperkt verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van de NEN 5740 en voor het aanvullend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van de NTA 5755.

2.3 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek is, naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Op basis van het opgestelde conceptueel model en de hierin geconstateerde hiaten worden de onderzoeksvragen geformuleerd, de onderzoekstechnieken en de -strategie bepaald. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt, op basis van de verkregen informatie, het conceptueel model bijgewerkt.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

De resultaten uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek leveren voldoende informatie op om een conceptueel model op te stellen. Het conceptueel model is hieronder weergegeven in een korte beschrijving:

Aangetroffen koper-, lood- en zinkverontreiniging

- Uit onderhavig beperkt verkennend bodemonderzoek blijkt dat in een mengmonster van de bovengrond een matige verontreiniging met koper en zink en een sterke verontreiniging met lood is aangetroffen;
- Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bovengrond zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of baksteen bevat;
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Brielle wordt verwacht dat de grond tot een diepte van 1,0 m-mv een bepaalde mate van (diffuus historische) verontreiniging bevat. Deze bodemlaag is ingedeeld in klasse Industrie;
- Op basis van Wet bodembescherming is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.4 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de mate van de aangetroffen verontreinigingen?
- Wat is de omvang van de aangetroffen verontreinigingen (binnen de onderzoekslocatie)?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt?

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 21 oktober 2020 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vijf boringen uitgevoerd (01 t/m 05). Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand en in de ondergrond klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal (antropogene bestanddelen en/of bodemlagen) staan vermeld in tabel 3. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 3 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
01	0,11 - 0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,50 - 1,50	sterk baksteenhoudend
	1,50 - 2,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
02	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend
03	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 1,30	zwak puinhoudend
05	0,00 - 0,05	tegels
	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend

3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
beperkt verkennend onderzoek		
<i>grond (verdachte laag)</i>		
MM1	01 (0,11 - 0,50), 02 (0,05 - 0,50), 03 (0,05 - 0,50)	basispakket
MM2	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50)	basispakket
aanvullend onderzoek		
<i>grond (uitsplitsing)</i>		
01-1	01 (0,11 - 0,50)	koper, lood, zink, lu, os
02-1	02 (0,05 - 0,50)	koper, lood, zink, lu, os
03-1	03 (0,05 - 0,50)	koper, lood, zink, lu, os
<i>grond (aanvullende analyses)</i>		
02-2	02 (0,50 - 1,00)	koper, lood, zink, lu, os
03-2	03 (0,50 - 0,80)	koper, lood, zink, lu, os
03-3	03 (0,80 - 1,30)	koper, lood, zink, lu, os
04-1	04 (0,00 - 0,50)	koper, lood, zink, lu, os
05-1	05 (0,05 - 0,50)	koper, lood, zink, lu, os

basispakket grond

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

- Er is sprake van een **nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een ‘nieuw’ geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond*

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW) (licht verontreinigd)	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
beperkt verkennend onderzoek			
<i>grond (verdachte laag)</i>			
MM1	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK	koper, zink	lood
MM2	kobalt, koper, kwik, lood	-	-
aanvullend onderzoek			
<i>grond (uitsplitsing)</i>			
01-1	zink	koper, lood	-
02-1	-	-	koper, lood, zink
03-1	koper, lood, zink	-	-
<i>grond (aanvullende analyses)</i>			
02-2	koper, zink	lood	-
03-2	koper, lood	-	-
03-3	lood	-	-
04-1	koper	lood, zink	-
05-1	koper, zink	lood	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

De conserveringstermijn voor organische stof (van de aanvullend geanalyseerde monsters) is overschreden.

4.4 Bespreking resultaten

Beperkt verkennend onderzoek

Grond

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk zwak tot matig puin- en/of baksteenhoudende deelmonsters 01 (0,11 - 0,50), 02 (0,05 - 0,50) en 03 (0,05 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel en PAK, matig verontreinigd met koper en zink en sterk verontreinigd met lood.

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk sterk baksteenhoudende deelmonsters 01 (0,50 - 1,00) en 01 (1,00 - 1,50), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en lood.

Aanvullend onderzoek

Grond (uitsplitsing)

Het zintuiglijk matig puin- en baksteenhoudende monster 01 (0,11 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met koper en lood.

Het zintuiglijk zwak puinhoudende monster 02 (0,05 - 0,50) is analytisch sterk verontreinigd met koper, lood en zink.

Het zintuiglijk zwak puinhoudende monster 03 (0,05 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met koper, lood en zink.

Grond (aanvullende analyses)

Het zintuiglijk niet verontreinigde, verticaal afperkende, monster 02-2 (0,50 - 1,00) is analytisch licht verontreinigd met koper en zink en matig verontreinigd met lood.

Het zintuiglijk zwak puinhoudende monster 03-2 (0,50 - 0,80) is analytisch licht verontreinigd met koper en lood.

Het zintuiglijk zwak puinhoudende monster 03-3 (0,80 - 1,30) is analytisch licht verontreinigd met lood.

Het zintuiglijk niet verontreinigde, horizontaal afperkende, monster 04-1 (0,00 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met koper en matig verontreinigd met lood en zink.

Het zintuiglijk zwak puinhoudende, horizontaal afperkende, monster 05-1 (0,05 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met koper en zink en matig verontreinigd met lood.

4.5 Aanpassingen op het conceptueel model

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

Aangetroffen koper-, lood- en zinkverontreiniging

- De aangetoonde (matige tot sterke) verontreinigingen met koper, lood en zink zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen (grind, koolas en puin) in de grond;
- De locatie is, gezien de bijmengingen, heterogeen verontreinigd met plaatselijk een interventiewaarde overschrijding;
- De resultaten uit onderhavig onderzoek bevestigen dat tot een diepte van 1,0 m-mv een bepaalde mate van (diffuus historische) verontreiniging wordt aangetroffen;
- De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde wordt, daar één monster sterk is verontreinigd en de overige monsters ten hoogste matig zijn verontreinigd, geschat op enkele (ruim minder dan 25) m³;
- Er is derhalve, in het kader van de Wet Bodembescherming, op onderhavige onderzoekslocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en derhalve geldt geen saneringsnoodzaak.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravenmade van Spilt B.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een beperkt verkennend en aanvullend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het beperkt verkennend bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het in beperkte mate vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de aangetoonde matige verontreiniging met koper en zink en sterke verontreiniging met lood in de bovengrond. Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het, op basis van bestaande boringen, in kaart brengen van de mate en omvang van de verontreiniging.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Voor de matige verontreiniging met koper en zink en de sterke verontreiniging met lood is, op basis van de Wet bodembescherming, aanvullend (nader) bodemonderzoek uitgevoerd.

De aangetoonde (matige tot sterke) verontreinigingen met koper, lood en zink zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen (grind, koolas en puin) in de grond. De locatie is, gezien de bijmengingen, heterogeen verontreinigd met plaatselijk een interventiewaarde overschrijding. De resultaten uit onderhavig onderzoek bevestigen dat tot een diepte van 1,0 m-mv een bepaalde mate van (diffuus historische) verontreiniging wordt aangetroffen. De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde wordt, daar één monster sterk is verontreinigd en de overige monsters ten hoogste matig zijn verontreinigd, geschat op enkele (ruim minder dan 25) m³. Er is derhalve, in het kader van de Wet Bodembescherming, op onderhavige onderzoekslocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en derhalve geldt geen saneringsnoodzaak.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017
5. NEN 5898+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

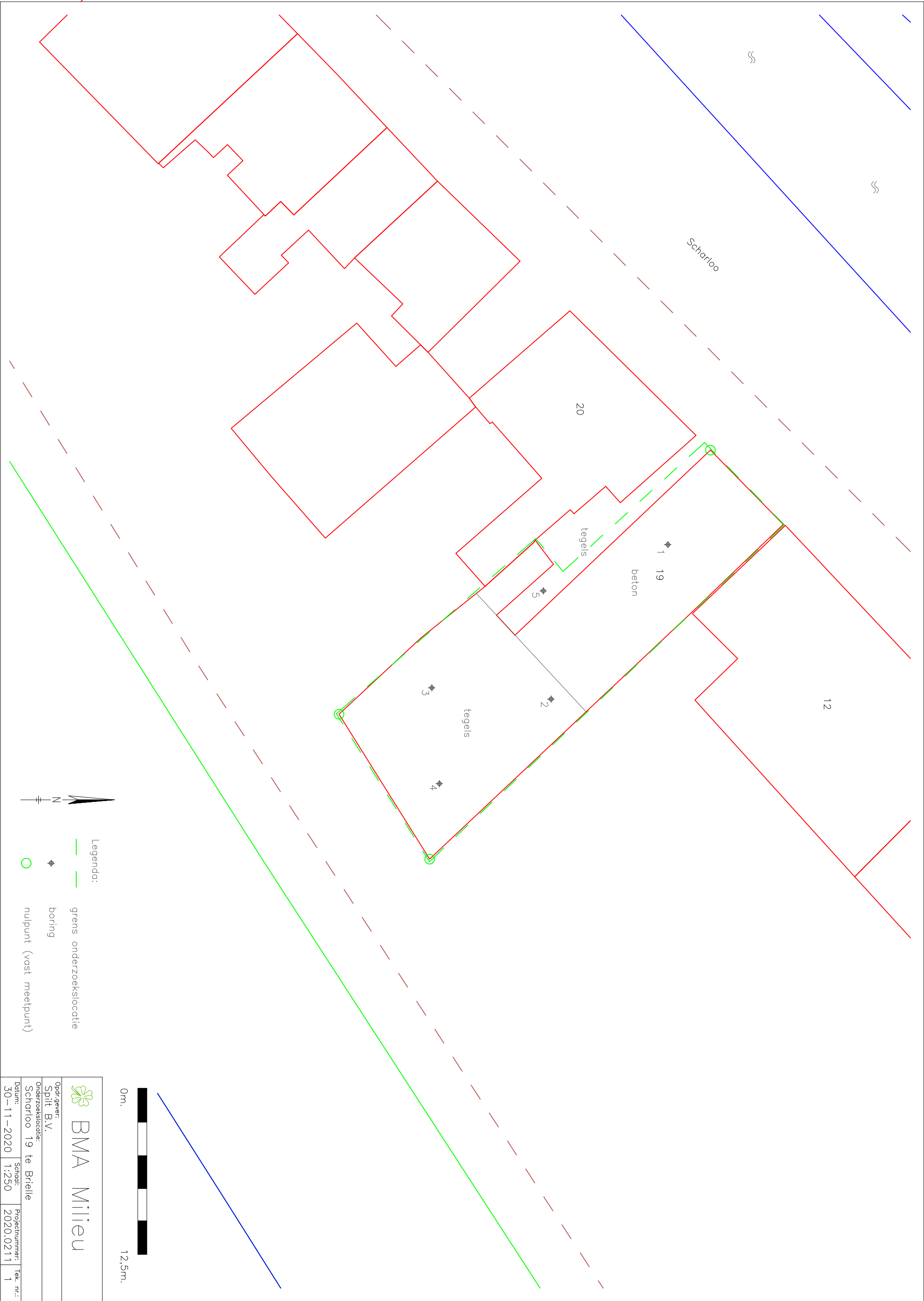
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2020.0211	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Spilt B.V. Project : Scharloo 19, Brielle Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



- Legenda:
- grens onderzoekslocatie
 - ⊕ boring
 - nulpunt (vast meetpunt)



 BMA Milieu			
Opdr.gever: Spilt B.V.			
Onderzoekslocatie: Scharloo 19 te Brielle			
Datum: 30-11-2020	Schaal: 1:250	Projectnummer: 2020.0211	Tek. nr.: 1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2020.0211-Scharloo 19 te Brielle						
Certificaten	1103311						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 oktober 2020 13:34			

Monsterreferentie	6492856						
Monsteromschrijving	MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25

Droogrest

droge stof	%	79.8	79.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	370	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	20	1.4 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	80	130	1.1 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.99	1.3	8.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1500	2.9 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	46	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	300	540	1.3 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.25	0.25
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34
chryseen	mg/kg ds	0.44	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6492857						
Monsteromschrijving	MM2 01 (50-100) 01 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Droogrest

droge stof	%	76.7	76.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	96	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.67	0.85	5.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	150	3.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	77	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2020.0211-Scharloo 19 te Brielle						
Certificaten	1116987						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 november 2020 08:03			

Monsterreferentie	6529788						
Monsteromschrijving	01-1 01 (11-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.0	10
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	81	130	1.1 T	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	390	520	1.8 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	100	180	1.3 AW	140	430	720

Monsterreferentie	6529789						
Monsteromschrijving	02-1 02 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	5.1	25

Droogrest

droge stof	%	81.6	81.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	120	220	1.1 I	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	2900	4200	8.0 I	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	400	800	1.1 I	140	430	720

Monsterreferentie	6529790						
Monsteromschrijving	02-2 02 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	45	71	1.8 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	290	390	1.4 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	100	170	1.2 AW	140	430	720

Monsterreferentie	6529791						
Monsteromschrijving	03-1 03 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25

Droogrest

droge stof	%	80.5	80.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	45	76	1.9 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	200	280	5.6 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	160	290	2.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie	6529792						
Monsteromschrijving	03-2 03 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25

Droogrest

droge stof	%	79.3	79.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	39	68	1.7 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	3.7 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	67	130	-	140	430	720

Monsterreferentie	6529793							
Monsteromschrijving	03-3 03 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25

Droogrest

droge stof	%	77.4	77.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	22	31	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	49	62	1.2 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	47	67	-	140	430	720

Monsterreferentie	6529794							
Monsteromschrijving	04-1 04 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25

Droogrest

droge stof	%	71.2	71.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	55	81	2.0 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	320	410	1.4 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	390	620	1.4 T	140	430	720

Monsterreferentie	6529795							
Monsteromschrijving	05-1 05 (5-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25

Droogrest

droge stof	%	79.7	79.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	48	83	2.1 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	230	330	1.1 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	99	190	1.3 AW	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Ons kenmerk : Project 1103311
Validatieref. : 1103311_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HWUC-MHBM-LYYZ-XXBF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

6492856 = MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)

6492857 = MM2 01 (50-100) 01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6492856	6492857
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,8	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7	10,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	80	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,99	0,67
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	300	46

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,49	0,09
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,34	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,44	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,36	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,9	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HWUC-MHBM-LYYZ-XXBF

Ref.: 1103311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

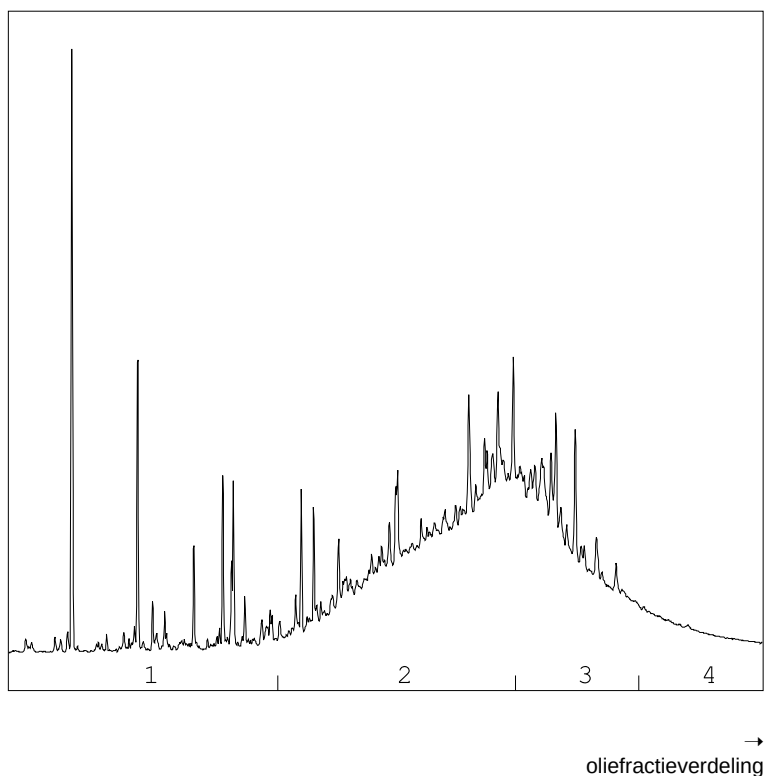
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492856
Uw project : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
omschrijving
Uw referentie : MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

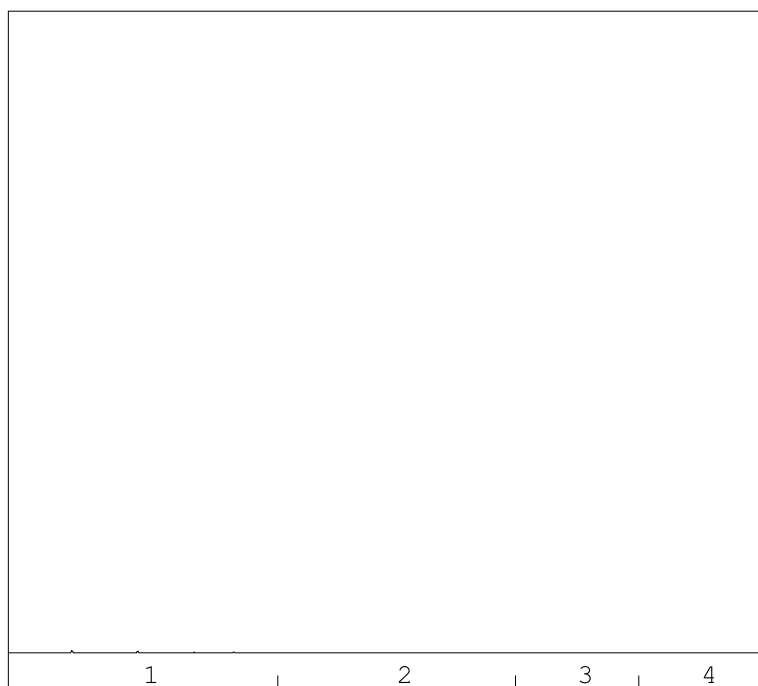
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492857
Uw project : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
omschrijving
Uw referentie : MM2 01 (50-100) 01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6492856	MM1 01 (11-50) 02 (5-50) 03 (5-50)	02	0.05-0.5	3685849AA
		03	0.05-0.5	3685670AA
		01	0.11-0.5	3372285AA
6492857	MM2 01 (50-100) 01 (100-150)	01	0.5-1	3685848AA
		01	1-1.5	3685659AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103311
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Ons kenmerk : Project 1116987
Validatieref. : 1116987_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KVUC-VVUY-SEFN-KRGG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 6529788 = 01-1 01 (11-50)
 6529789 = 02-1 02 (5-50)
 6529790 = 02-2 02 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	19/11/2020	19/11/2020	19/11/2020
Startdatum :	19/11/2020	19/11/2020	19/11/2020
Monstercode :	6529788	6529789	6529790
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,1	81,6	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,0	3,2	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2	5,1	10,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	81	120	45
S lood (Pb)	mg/kg ds	390	2900	290
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	400	100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 6529791 = 03-1 03 (5-50)
 6529792 = 03-2 03 (50-80)
 6529793 = 03-3 03 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	19/11/2020	19/11/2020	19/11/2020
Startdatum :	19/11/2020	19/11/2020	19/11/2020
Monstercode :	6529791	6529792	6529793
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,5	79,3	77,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	2,9	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3	6,4	15,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	45	39	22
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	130	49
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	67	47

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

6529794 = 04-1 04 (0-50)

6529795 = 05-1 05 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	19/11/2020	19/11/2020
Startdatum :	19/11/2020	19/11/2020
Monstercode :	6529794	6529795
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

uitgevoerd

uitgevoerd

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,2	79,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,0	6,8

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	55	48
S lood (Pb)	mg/kg ds	320	230
S zink (Zn)	mg/kg ds	390	99

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
 Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 01-1 01 (11-50)
 Monstercode : 6529788

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 02-1 02 (5-50)
 Monstercode : 6529789

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 02-2 02 (50-100)
 Monstercode : 6529790

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 03-1 03 (5-50)
 Monstercode : 6529791

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 03-2 03 (50-80)
 Monstercode : 6529792

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 03-3 03 (80-130)
 Monstercode : 6529793

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 04-1 04 (0-50)
 Monstercode : 6529794

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw referentie : 05-1 05 (5-50)
Monstercode : 6529795

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6529788	01-1 01 (11-50)	01	0.11-0.5	3372285AA
6529789	02-1 02 (5-50)	02	0.05-0.5	3685849AA
6529790	02-2 02 (50-100)	02	0.5-1	3685682AA
6529791	03-1 03 (5-50)	03	0.05-0.5	3685670AA
6529792	03-2 03 (50-80)	03	0.5-0.8	3685683AA
6529793	03-3 03 (80-130)	03	0.8-1.3	3685686AA
6529794	04-1 04 (0-50)	04	0-0.5	3685671AA
6529795	05-1 05 (5-50)	05	0.05-0.5	3685663AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1116987
Uw project omschrijving : 2020.0211-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

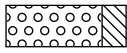
voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Bijlage 5

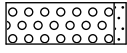
Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

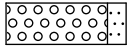
grind



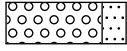
Grind, siltig



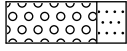
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

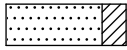


Grind, sterk zandig

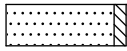


Grind, uiterst zandig

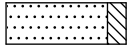
zand



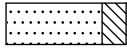
Zand, kleiig



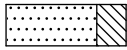
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

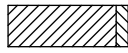


Veen, zwak zandig

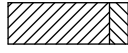


Veen, sterk zandig

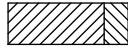
klei



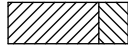
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



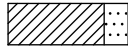
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

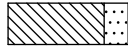


Klei, sterk zandig

leem

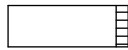


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

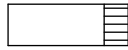
overige toevoegingen



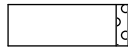
zwak humeus



matig humeus



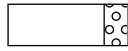
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

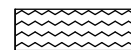
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

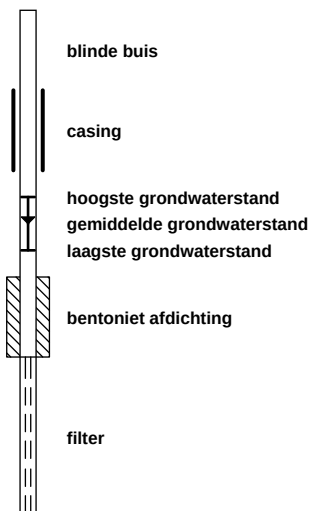


slib



water

peilbuis





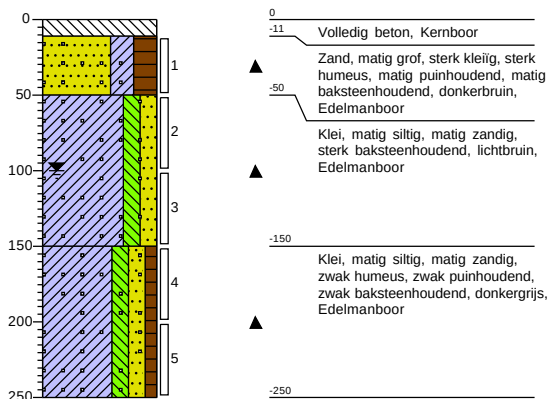
Projectnaam: Scharloo 19 te Brielle

Projectcode: 2020.0211

Meetpunt: 01

Datum: 21-10-2020

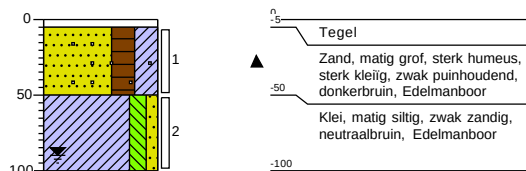
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 02

Datum: 21-10-2020

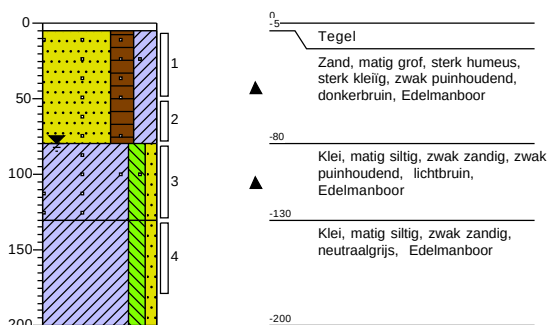
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 03

Datum: 21-10-2020

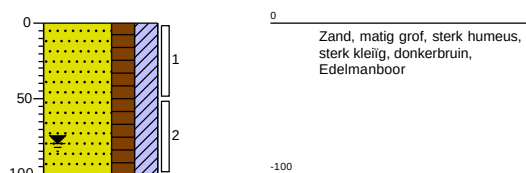
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 04

Datum: 21-10-2020

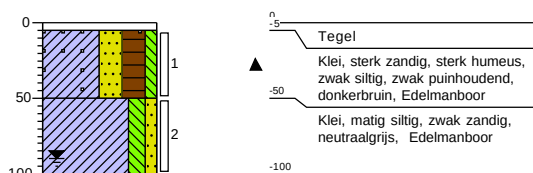
Boormeester: Roy Barendrecht



Meetpunt: 05

Datum: 21-10-2020

Boormeester: Roy Barendrecht



Bijlage 6

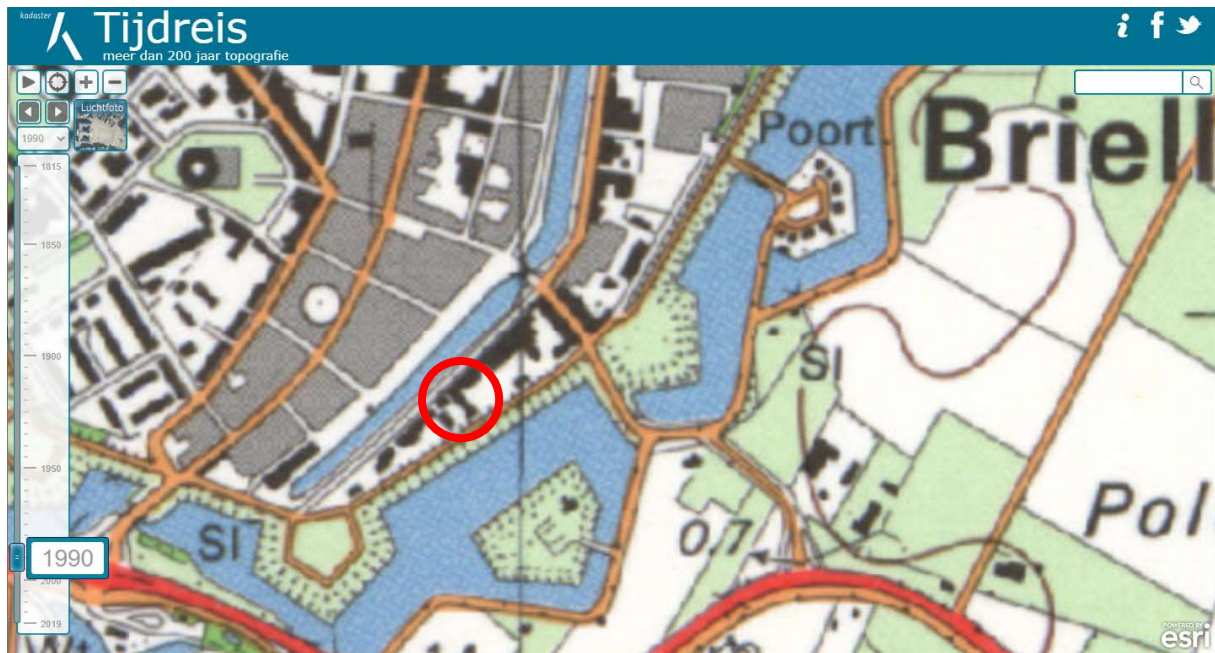
Fotoblad

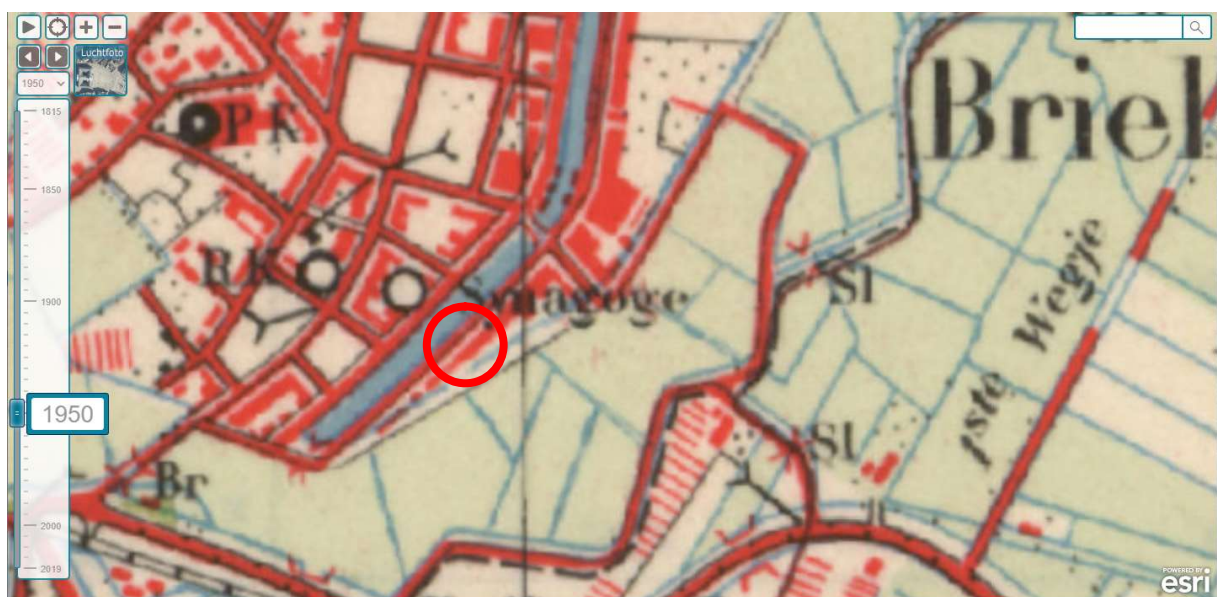
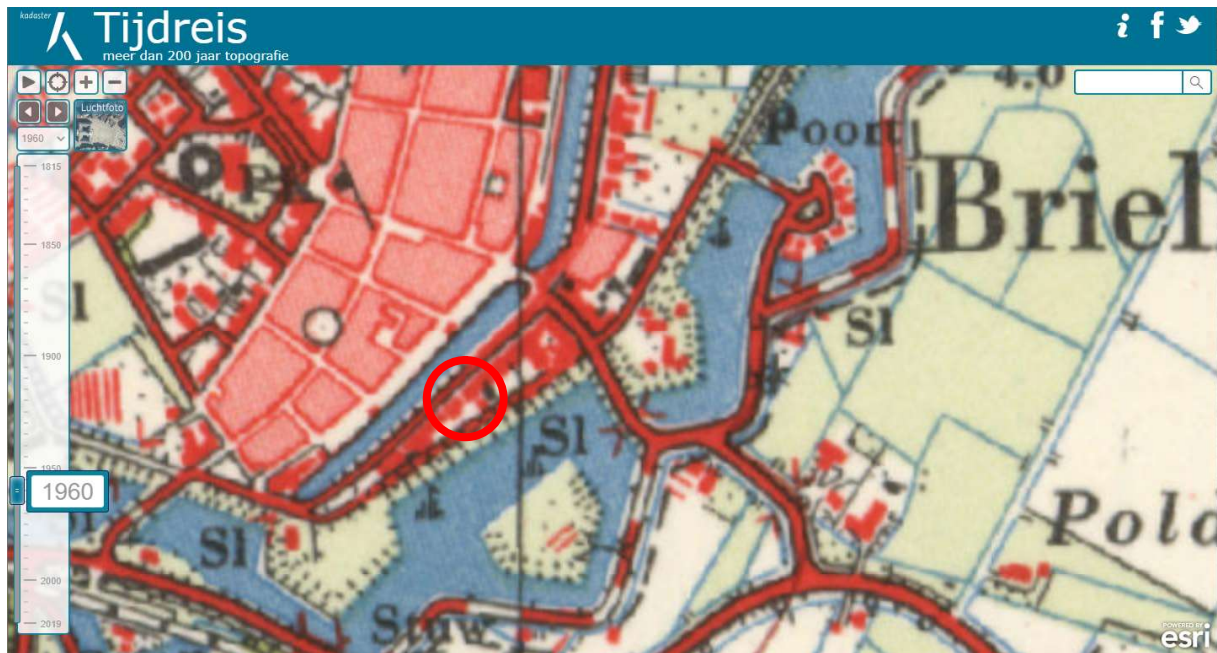


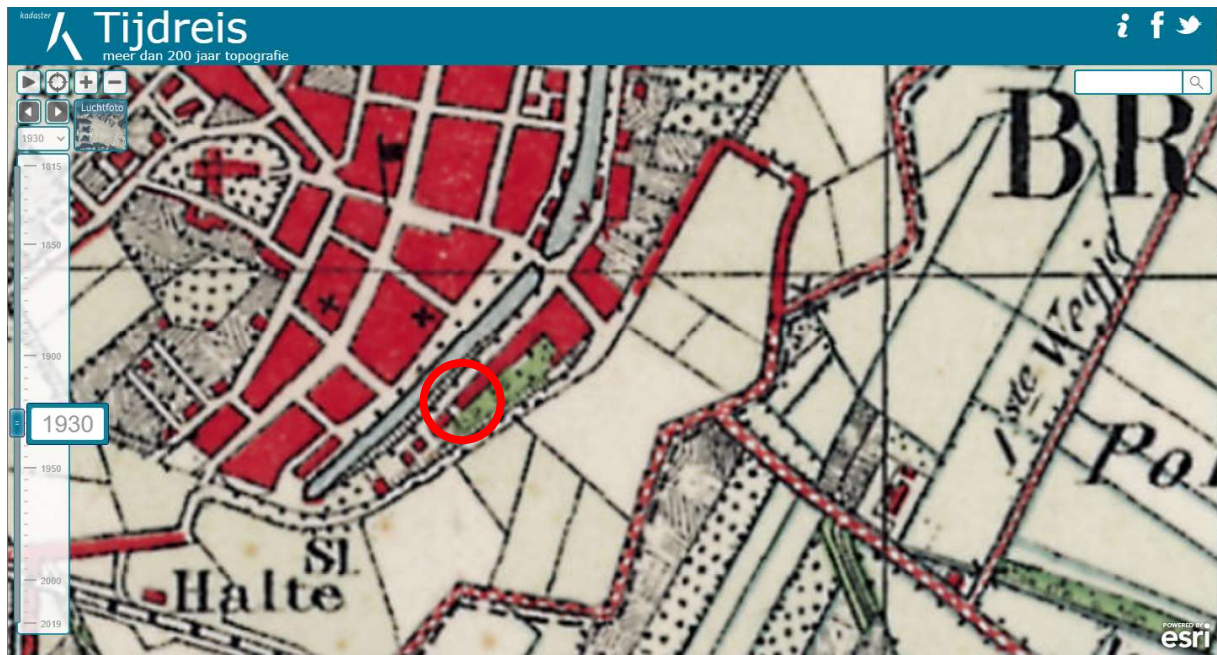
Bijlage 7

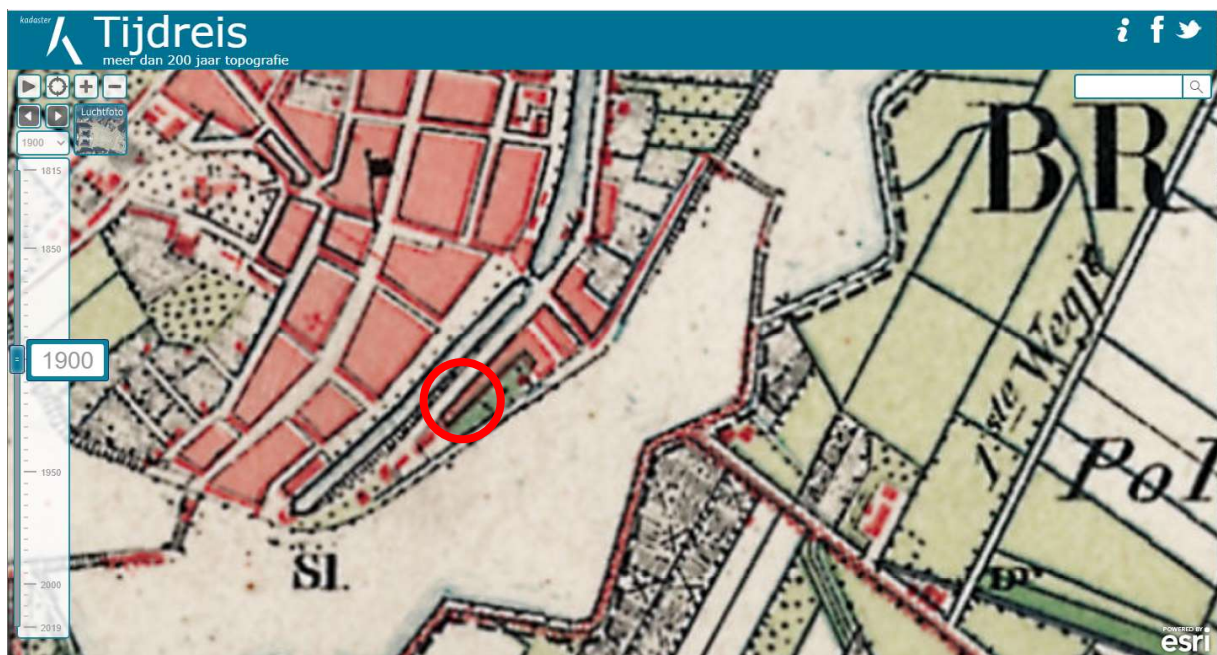
Historische informatie











Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-10-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Scharloo 20 (AA050100445)

Adres	Scharloo 20 Scharloo 20 3231AM Brielle (Brielle)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolg	Voldoende onderzocht

Besluiten

Datum	Besluit	Status	Document
07-11-1996	besch. niet ernstig	Definitief	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	30-10-1996	Indicatief onderzoek	Particulier	

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf	onbekend	onbekend

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-10-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Tanks (meerdere)

Adres	Tanks (meerdere) Scharloo 12 Brielle
-------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Kerosine	5000			
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Diesel	3000			

Onderzoekslocaties



Scharloo 13-16 (AA050100766)

Adres	Scharloo 13-16 Scharloo Brielle (Brielle)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolg	Voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-11-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	InvenTerra	22057642

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	23-03-2020
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied: _____

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rogb', is positioned below the name 'de heer R. Barendrecht'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

Postadres
Postbus 70
2690 AB 's-Gravenzande
T 0174 620244
F 0174 629272

Bezoekadres
Franklinstraat 2E
2691 HB 's-Gravenzande



SAM advies bv
Sloop | Asbest | Milieu

Rapportage asbestinventarisatie conform procescertificaat asbestinventarisatie

Projectnummer: 202001396



De bedrijfsruimte en de overkapping aan de Scharloo 19 te Brielle

Opdrachtgever : Spilt B.V.
Lange Wateringkade 32B
2295 RN Kwintsheul
t.a.v : Dhr. P. 's-Gravemade
Versie : 1
Datum onderzoek : 21 oktober 2020
Datum autorisatie : 29 oktober 2020
Rapportage geldig tot : 29 oktober 2023
LAVS-activeringscode : edcc4b8e-63f7-4d91-bca5-7ad6432996b3
SCA-code : 07-D070033.01

Paraaf technisch manager





I. TITELBLAD

Projectgegevens

Adres : Scharloo 19
Postcode en plaats : 3231AM Brielle
Projectnummer : 202001396_V1

Opdrachtgever

Naam : Spilt B.V.
Adres : Lange Wateringkade 32B
Postcode en plaats : 2295 RN Kwintsheul
Contactpersoon : Dhr. P. 's-Gravemade

Uitvoerend inventarisatiebureau

Naam : SAM advies BV
Certificaatnummer Ascert : 07-D070033.01

Adres : Postbus 70
Postcode en plaats : 2690 AB te 's-Gravenzande
Telefoonnummer : 0174-620244
Website : www.samprojecten.nl
Email : info@samprojecten.nl

Uitvoerend inventariseerder (DIA)

Naam : Dhr. A. Mulder
DIA (SCA-code) : 51E-281119-411622

Technisch verantwoordelijke (DIA)

Naam : Dhr. J. van der Maarel
DIA (SCA-code) : 51E-171217-411237

Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid

- de bedrijfsruimte en de overkapping

Doel van het onderzoek

- de renovatie

Destructief onderzoek uitgevoerd

- ja

Reikwijdte uitgevoerd onderzoek

- ☒ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☐ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
- ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid uitgevoerd onderzoek

- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Omschrijving van de opdracht	6
2.1	Aanleiding onderzoek	6
2.1.1	Algemene beperking	6
2.1.2	Beperkingen specifiek geldend voor dit project	7
2.2	Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies	7
3	Methoden	8
4	Resultaten	9
4.1	Bevindingen vooronderzoek	9
4.2	Bevindingen visuele inspectie	9
4.3	Indeling in risicoklassen	28
5	Bijlagen	29
5.1	Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen	30
5.2	Beknopt verslag vooronderzoek	34
5.3	Overige projectfoto's	35
5.4	Integrale opname analysecertificaten	41
5.5	De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling	43
5.6	Procescertificaat asbestinventarisatie	51

1 Samenvatting

In opdracht van Dhr. P. 's-Gravemade van Spilt B.V. is door de medewerkers van SAM advies BV een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bedrijfsruimte en de overkapping aan de Scharloo 19 te Brielle. Het onderzoek is uitgevoerd op 21 oktober 2020 conform de eisen zoals is vastgelegd in het certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie.

Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de bedrijfsruimte en de overkapping gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. Overige (bouw)werken op het perceel maken geen deel uit van het project en vallen derhalve buiten de reikwijdte van het onderzoek.

In de cv-ruimte op de 1e verdieping is een asbestvrije cv-ketel van het merk Vaillant aanwezig. Tevens bevindt zich in de bedrijfsruimte op de begane grond een asbestvrije luchtverhitter.

De achtergevel en een gedeelte van de zijgevels van de houtopslag waren ten tijde van het onderzoek niet toegankelijk en zijn derhalve niet onderzocht. Echter bestaat er geen vermoeden op de aanwezigheid van asbesterverdachte/asbesthoudende toepassingen.

In bijlage 5.3 is een fotoblad bijgevoegd van bevindingen, niet verdachte materialen en/of niet verdachte toepassingen welke zijn aangetroffen ten tijde van deze asbestinventarisatie.

Ten tijde van de inventarisatie zijn een aantal onderdelen uitgesloten van dit onderzoek (zie tabel 2). Echter bestaat geen vermoeden op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Derhalve is een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Deze rapportage is geschikt voor de volledige renovatie of totaalsloop van de bedrijfsruimte en de overkapping.

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

Bron	Omschrijving	Ruimte	Risicoklasse	Afmeting	Aanbeveling
1	Restanten plafondbeplating	Overloop - bedrijfsruimte	2 binnensanering	13 m ²	Zie bronblad
3	Rookgasafvoer	Dak - Bedrijfsruimte	2 buitensanering	1,5 m ¹	Zie bronblad
4	Rookgasafvoer	Cv-ruimte - bedrijfsruimte	2 binnensanering	2,5 m ¹	Zie bronblad
5	Plaatmateriaal	Bedrijfsruimte	2 buitensanering	2,5 m ²	Zie bronblad
12	Kabelgoot	Werkplaats - bedrijfsruimte	2 binnensanering	7,5 m ¹	Zie bronblad
16	Golfplaat	Bedrijfsruimte en overkapping	2 buitensanering	155 m ²	Zie bronblad
17	Schakelkasten	Meterkast - bedrijfsruimte	1 binnensanering	5 stuks	Zie bronblad
18	Golfplaat	Houtopslag - bedrijfsruimte	1 binnensanering	5 stuks	Zie bronblad

Bestaat er een redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen welke uitsluitend middels het uitvoeren van destructieve onderzoekshandelingen in kaart gebracht kunnen worden.

- ☒ Nee, er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen in de constructie van het onderzochte object
- ☐ Ja, aanvullend onderzoek voorafgaand aan sloop of renovatie is noodzakelijk (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2).

2 Omschrijving van de opdracht

2.1 Aanleiding onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de renovatie van de bedrijfsruimte en de overkapping aan de Scharloo 19 te Brielle. In opdracht van Dhr. P. 's-Gravemade van Spilt B.V. ontvingen wij op 19 oktober 2020 opdracht tot het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de eisen zoals vastgelegd in het Certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie.

Het opstellen van een asbestinventarisatie rapport is een publiekrechtelijke verplichting op grond van het Asbestverwijderingsbesluit.

2.1.1 Algemene beperking

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de gegeven opdracht, door SAM advies BV een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. SAM advies BV is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project

De uitgevoerde inventarisatie heeft betrekking op de bedrijfsruimte en de overkapping. Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen vastgesteld.

Tabel 2: redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen en niet onderzochte onderdelen

Constructiedeel	Mogelijke toepassingen
(Grond)riolering	Geen vermoeden op de aanwezigheid van asbesthoudende en/of asbestverdachte materialen
Achter- en zijgevel	Geen vermoeden op de aanwezigheid van asbesthoudende en/of asbestverdachte materialen
Fundering	Geen vermoeden op de aanwezigheid van asbesthoudende en/of asbestverdachte materialen

Aanvullend onderzoek is **niet** noodzakelijk voorafgaand aan sloop of renovatie van de in de tabel genoemde onderdelen waarvan het vermoeden bestaat dat hier verborgen asbesthoudende of asbestverdachte toepassingen aanwezig kunnen zijn (zie mogelijke toepassingen).

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde of aankomende de renovatie van de bedrijfsruimte en de overkapping. Deze rapportage wordt zodanig als geschikt aangemerkt voor het voorgenomen doel. Indien het doel wijzigt dient de geschiktheid van deze rapportage opnieuw beoordeeld te worden.

In bijlage 5.1 is een locatieoverzicht opgenomen met hierin de aangetroffen asbesthoudende toepassingen. Ruimten welke groen zijn gearceerd, zijn niet onderzocht. Indien in de niet onderzochte ruimten sanerings- of voorbereidende werkzaamheden plaatsvinden, om te komen tot het saneren van de aangetroffen asbesthoudende toepassingen, is een aanvullende asbestinventarisatie noodzakelijk. De groen gearceerde gebieden mogen geen onderdeel uitmaken van het werkgebied asbestverwijdering.

Afbakening van de te saneren ruimten of het te saneren gebied dient te geschieden conform de werkplanellementen zoals vermeld in SMA-rt en conform de eisen zoals gesteld in het Procescertificaat Asbestverwijdering.

2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies

De werkzaamheden zijn conform de eisen zoals gesteld in het Procescertificaat Asbestinventarisatie uitgevoerd. SAM advies BV is in het bezit van het vereiste procescertificaat uitgegeven door Normec Certification. SAM advies BV en haar medewerkers hebben geen enkel belang bij de resultaten van dit onderzoek. Deze rapportage wordt niet openbaar gemaakt zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Dit rapport mag, zonder toestemming van de auteur, niet anders dan in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

De asbestinventarisatie is op 21 oktober 2020 uitgevoerd door Dhr. A. Mulder (51E-281119-411622). De rapportage is intern geautoriseerd op 29 oktober 2020 door Dhr. Jeffrey van der Maarel (51E-171217-411237).

Tabel 3: rapport revisie tabel

Versie	Omschrijving	Datum
V1	Asbestinventarisatie conform Procescertificaat	29 oktober 2020

3 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een project specifiek werkplan opgesteld.

Een gecertificeerd medewerker van SAM advies BV, welke minimaal in het bezit is van het certificaat Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zal de bedrijfsruimte en de overkapping inventariseren op asbestverdachte materialen op de locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap (zonder of alleen met licht destructief onderzoek). Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamepunten zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemissie wordt voorkomen. Na de monstername wordt de locatie van monstername gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code MM, kleefmonsters van de code KM en luchtmonsters van de code LM.

Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en componenten worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal installaties, apparatuur en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie ontbreekt kunnen deze installaties, apparatuur en componenten op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt.

Indien tijdens de inventarisatie niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen worden aangetroffen waarvan het vermoeden bestaat dat deze een direct risico opleveren voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie kan een advies tot een NEN 2991 onderzoek (risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt) worden gegeven.

Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste certificaat testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005.

De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophylit en actinoliet).

Het laboratorium beoordeelt de binding van het materiaal, de hechtgebondenheid. De door het laboratorium vastgestelde binding kan, ten gevolge van monstername, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende toepassing. De door de onderzoeker aangegeven mate van hechtgebondenheid is derhalve bepalend. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemissie onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).

4 Resultaten

4.1 Bevindingen vooronderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit het raadplegen van informatie verstrekt door de opdrachtgever en het opvragen van (oorspronkelijke) bouwtekeningen, verbouwtekeningen en documenten van eerder uitgevoerde asbestsaneringen. Indien mogelijk worden (ex-)gebruikers van het te onderzoeken object geïnterviewd teneinde informatie te verkrijgen over het gebruik van asbesthoudende materialen in het object. De bevindingen van het vooronderzoek zijn opgenomen in het projectspecifiek inventarisatieplan.

De bevindingen uit het vooronderzoek zijn tijdens het onderzoek gecontroleerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. In bijlage 5.2 is een uitgebreid verslag opgenomen van alle inspanningen die verricht zijn aangaande het vooronderzoek.

Tabel 4: bevindingen vooronderzoek asbestinventarisatie

Informatie eventuele asbesthoudende materialen en toepassingen verkregen uit beschikbare tekeningen, interview met de opdrachtgever, eigenaar, gebruikers of eventuele ex-gebruikers of overig verkregen informatie van het te onderzoeken object

Mogelijke toepassing	Aangetroffen tijdens onderzoek	Bron
Asbesthoudende golfplaten	Ja, tijdens het onderzoek zijn asbesthoudende golfplaten aangetroffen.	Bron 16

4.2 Bevindingen visuele inspectie

Zoals eerder beschreven zijn de tijdens de inventarisatie waarneembare asbestverdachte materialen waar mogelijk bemonsterd en in kaart gebracht (bijlage 5.1). Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten wordt indien mogelijk, op basis van documentatie en literatuur, vastgesteld of deze asbesthoudende onderdelen bevatten.

Indien er tijdens het onderzoek asbesthoudende, asbestverdachte of asbestgelijkende bronnen zijn aangetroffen worden deze in de navolgende bronbladen gedetailleerd beschreven. De bronbladen omschrijven alle aangetroffen asbestverdachte en asbesthoudende materialen, toepassingen apparatuur en componenten. De bemonsterde materialen welke na analyse geen asbest blijken te bevatten zijn eveneens in de bronbladen opgenomen. Het betreft asbestvrije materialen welke grote visuele overeenkomsten tonen met asbesthoudende materialen en toepassingen waarvan bekend is dat deze asbest kunnen bevatten. De bronnummers komen overeen met de bronnummers in bijlage 5.1. Alle asbesthoudende bronnen worden met rood gemarkeerd, asbestverdachte bronnen worden met oranje gemarkeerd en asbestvrije bronnen worden met blauw gemarkeerd.

Bron 1: Restanten plafondbeplating

Locatie	Overloop - bedrijfsruimte
Verdieping	1e verdieping

Monstercode	MM01
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	2-5%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Ernstig beschadigd
Graad van verwerking	Niet verweerd

Hoeveelheid	13 m ²
Bevestiging	Gespijkerd
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 binnensanering



Opmerkingen	De bron betreft asbesthoudende restanten plafondbeplating op het houten rachelwerk, boven het systeemplafond, ter plaatse van de overloop van de bedrijfsruimte. Aanbevolen wordt om uit voorzorg het systeemplafond gesloten te houden en niet meer te openen.
Aanbevelingen	Verhoogd risico, verspreidingsgebied is vastgesteld, sanering op korte termijn aanbevolen.

Bron 2: Tegellijm

Locatie	Toilet - bedrijfsruimte
Verdieping	1e verdieping

Monstercode	MM02
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Lijm
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije tegellijm achter de wandtegels in het toilet op de 1e verdieping van de bedrijfsruimte. Het materiaalmonster is samengesteld uit meerdere grepen.
Aanbevelingen	N.v.t

Bron 3: Rookgasafvoer

Locatie	Dak - Bedrijfsruimte
Verdieping	Dak

Monstercode	MM03
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Licht verweerd

Hoeveelheid	1,5 m ¹
Bevestiging	Gemetseld
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 buitensanering



Opmerkingen	De bron betreft een asbesthoudende rookgasafvoer op de gemetselde schoorsteen, ter plaatse van het dak, van de bedrijfsruimte. De rookgasafvoer verloopt door in de schacht tot de cv-ruimte (zie bron 4). Om de schoorsteen bevindt zich asbesthoudend plaatmateriaal (zie bron 5).
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.

Bron 4: Rookgasafvoer

Locatie	Cv-ruimte - bedrijfsruimte
Verdieping	1e verdieping

Monstercode	MM03
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Niet verweerd

Hoeveelheid	2,5 m ¹
Bevestiging	Gemetseld
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 binnensanering



Opmerkingen	De bron betreft een asbesthoudende rookgasafvoer ter plaatse van de schacht in de cv-ruimte op de 1e verdieping van de bedrijfsruimte. De rookgasafvoer verloopt door naar het dak (zie bron 3).
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.

Bron 5: Plaatmateriaal

Locatie	Bedrijfsruimte
Verdieping	Dak

Monstercode	MM04
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	2-5%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Licht verweerd

Hoeveelheid	2,5 m ²
Bevestiging	Gespijkerd
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 buitensanering



Opmerkingen	De bron betreft asbesthoudend plaatmateriaal rondom de gemetselde schoorsteen op het dak van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.



Bron 6: Dakbedekking

Locatie	Diverse dakdelen - bedrijfsruimte
Verdieping	Dak

Monstercode	MM05 en MM06
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Bitumen
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije bitumineuze dakbedekking op diverse dakdelen van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t

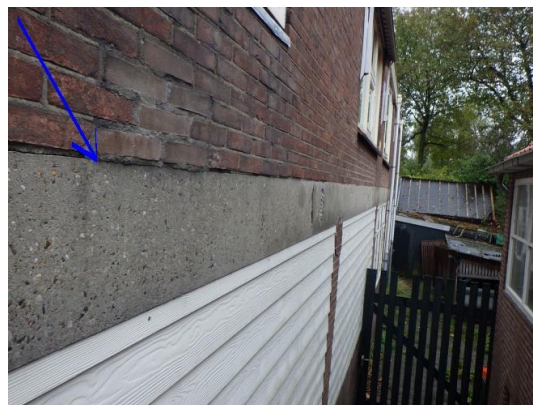


Bron 7: Vochtkering

Locatie	Zijgevel - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM07 en MM08
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Bitumen
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft een asbestvrije vochtkering tussen de betonnen latei en het metselwerk aan de buitengevel van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t



Bron 8: Beglazingskit

Locatie	Voorgevel - bedrijfsruimte
Verdieping	1e verdieping

Monstercode	MM09 en MM10
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Kit
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije beglazingskit in de glassponningen van de buitenkozijnen aan de voorgevel, ter hoogte van de 1e verdieping, van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t



Bron 9: Stopverf

Locatie	Buitengevels - bedrijfsruimte
Verdieping	Meerdere verdiepingen

Monstercode	MM11 en MM12
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Kit
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije stopverf op diverse buitenkozijnen aan de buitengevels van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t



Bron 10: Beglazingskit

Locatie	Voorgevel - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM14 en MM15
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Kit
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije beglazingskit in de glassponningen van de toegangsdeuren/roldeuren aan de voorgevel, ter hoogte van begane grond, van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t



Bron 11: Bitumen

Locatie	Werkplaats - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM16
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Bitumen
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



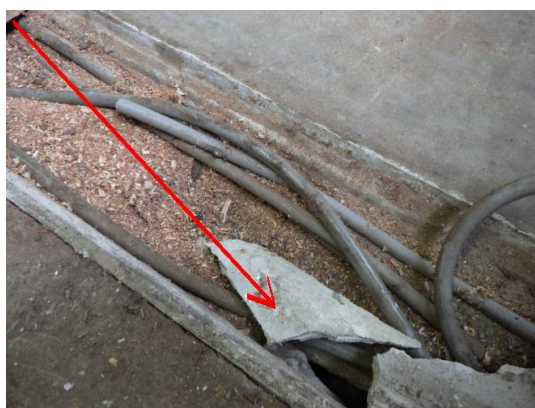
Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije bitumen op de verdiepingvloer in de werkplaats van de bedrijfsruimte. De toepassing bevindt zich op diverse locaties. In het locatieoverzicht is uitsluitend de bemonsteringslocatie weergegeven.
Aanbevelingen	N.v.t

Bron 12: Kabelgoot

Locatie	Werkplaats - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM17
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Niet verweerd

Hoeveelheid	7,5 m ¹
Bevestiging	Gestort
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 binnensanering



Opmerkingen	De bron betreft een asbesthoudende kabelgoot in de verdiepingsvloer van de werkplaats van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.



Bron 13: Stopverf

Locatie	Werkplaats/houtopslag - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM18 en MM19
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Kit
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije stopverf op de roldeuren tussen de werkplaats en de houtopslag van de bedrijfsruimte
Aanbevelingen	N.v.t

Bron 14: Afdichting (dilataties)

Locatie	Zijgevel - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM20
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Kit
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije afdichtingskit in de dilatatievoeg ter plaatse van de zijgevel van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	N.v.t



Bron 15: Restanten bitumen

Locatie	Zijgevel - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM21
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Bitumen
Asbesthoudend	Nee
Asbestsoort	N.v.t
Percentage	N.v.t
Hechtgebondenheid	N.v.t
Beschadiging	N.v.t
Graad van verwerking	N.v.t

Hoeveelheid	N.v.t
Bevestiging	N.v.t
Bereikbaarheid	N.v.t
Risicoklasse	N.v.t



Opmerkingen	De bron betreft asbestvrije restanten bitumen op de zijgevel van de bedrijfsruimte. Het materiaalmonster is samengesteld uit meerdere grepen.
Aanbevelingen	N.v.t

Bron 16: Golfplaat

Locatie	Bedrijfsruimte en overkapping
Verdieping	Dak

Monstercode	MM22
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Licht verweerd

Hoeveelheid	155 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	2 buitensanering



Opmerkingen	De bron betreft asbesthoudende golfplaten als dak van de houtopslag en de overkapping. Tussen de golfplaten ter hoogte van de houtopslag bevinden zich asbestvrije lichtplaten en asbestvrije bitumineuze dakbedekking (zie bron 6). Boven de golfplaten op het dak van de overkapping bevinden zich asbestvrije golfplaten.
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.

Bron 17: Schakelkasten

Locatie	Meterkast - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	V1
Certificaatnummer	Visueel herkernd
Soort materiaal	Koord
Asbesthoudend	Verdacht
Asbestsoort	Onbekend
Percentage	onbekend
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Beschadiging	Niet beschadigd
Graad van verwerking	Niet verweerd

Hoeveelheid	5 stuks
Bevestiging	Geklemd
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	1 binnensanering



Opmerkingen	De bron betreft asbestverdacht koord in de felsnaden van de schakelkasten/eindsluiting in de meterkast van de bedrijfsruimte. De toepassing is op de projectlocatie visueel herkend. Monsternamen waren ten tijde van het onderzoek niet mogelijk doordat spanning op de schakelkasten/eindsluiting stond. Wij raden u aan voorafgaand aan sanering de toepassing destructief te laten onderzoeken om met zekerheid vast te stellen of de toepassing asbesthoudend is of de toepassing direct te saneren. Bij het opstellen van de risicoclassificatie is uitgegaan dat de schakelkast/eindsluiting, zonder beschadigen of kans op beschadigen van het inwendige asbestverdachte materiaal, verwijderd wordt.
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.

Bron 18: Golfplaat

Locatie	Houtopslag - bedrijfsruimte
Verdieping	Begane grond

Monstercode	MM22
Certificaatnummer	20.013709/0
Soort materiaal	Cement
Asbesthoudend	Ja
Asbestsoort	Chrysotiel
Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Beschadiging	Licht beschadigd
Graad van verwerking	Niet verweerd

Hoeveelheid	5 stuks
Bevestiging	Los
Bereikbaarheid	Goed
Risicoklasse	1 binnensanering



Opmerkingen	De bron betreft losliggende asbesthoudende golfplaten/nokstukken in de houtopslag van de bedrijfsruimte.
Aanbevelingen	Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.

4.3 Indeling in risicoklassen

Van iedere aangetroffen asbesttoepassing is de risicoklasse ten behoeve van saneren bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de SMA-rt database. Deze database is door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geïntroduceerd voor het vaststellen van de risicoklasse. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen.

De risicoklasse-indeling wordt deels bepaald door de gemeten typen asbest en de gemeten percentages asbestvezels in de bemonsterde materialen. Uit advies van de Gezondheidsraad blijkt dat blootstelling aan amfiboolasbest tot een groter risico op asbestziekten kan leiden. De te hanteren risicoklasse voor serpentijnasbest (chrysotiel) kan derhalve verschillen van de te hanteren risicoklasse voor amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, actinoliet, tremoliet en anthophyllet).

Behoudens bovengenoemde is tevens de aard van het asbesthoudende materiaal, de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal, de hechtgebondenheid en de bevestigingswijze van belang voor het bepalen van de te hanteren risicoklasse.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden behorend bij de verschillende typen risicoklasse weergegeven:

Tabel 5: risicoklasse

Type asbest	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 2A
Chrysotiel	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 vezels/m ³	-
Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	-	≥ 2.000 vezels/m ³
Chrysotiel + Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 (AMF < 2.000 vezels/m ³)	≥ 2.000 (AMF > 2.000 vezels/m ³)
Vrijgave conform NEN2990	Visuele inspectie	Visuele inspectie + luchtmeting (2 uren meting) <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>	Visuele inspectie + kleefmonsternamen (SEM) luchtmeting (4 uren meting SEM)* <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>

* Voor risicoklasse 2A zijn uitzonderingen bepaald. SMA-rt geeft aan of er sprake is van een uitzondering. In dit geval vindt de eindmeting plaats door middel van een 2-uren meting en visuele vrijgave en er wordt getoetst aan 10.000 v/m³. Op de SMART SMA-rt uitdraai blijft wel de vermelding 2A van toepassing.

Indien de verwijderingsmethode afwijkt van de methode zoals in de SMA-rt beschreven kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse-indeling dan vermeld in deze rapportage. Het asbestverwijderingsbedrijf of de aannemer dient in dit geval contact op te nemen met SAM advies BV.

De te hanteren risicoklasse-indeling voor de verwijdering van de aangetroffen asbesthoudende materialen is vermeld onder kolom 4 van tabel 1 en in toepassingenoverzicht. De SMA-rt output met daarop de bijbehorende saneringsmethode is bijgevoegd als bijlage 5.5.

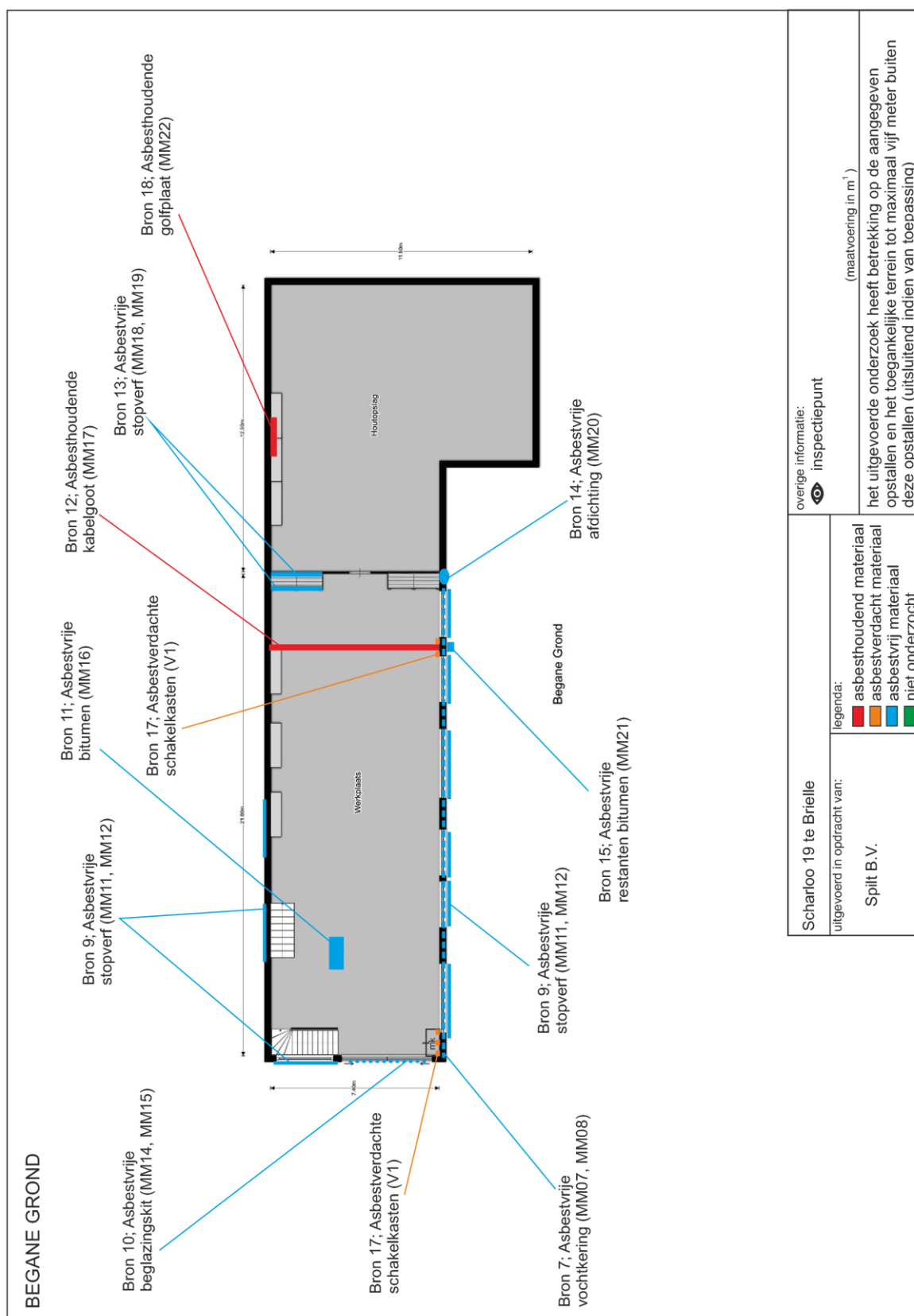
5 Bijlagen

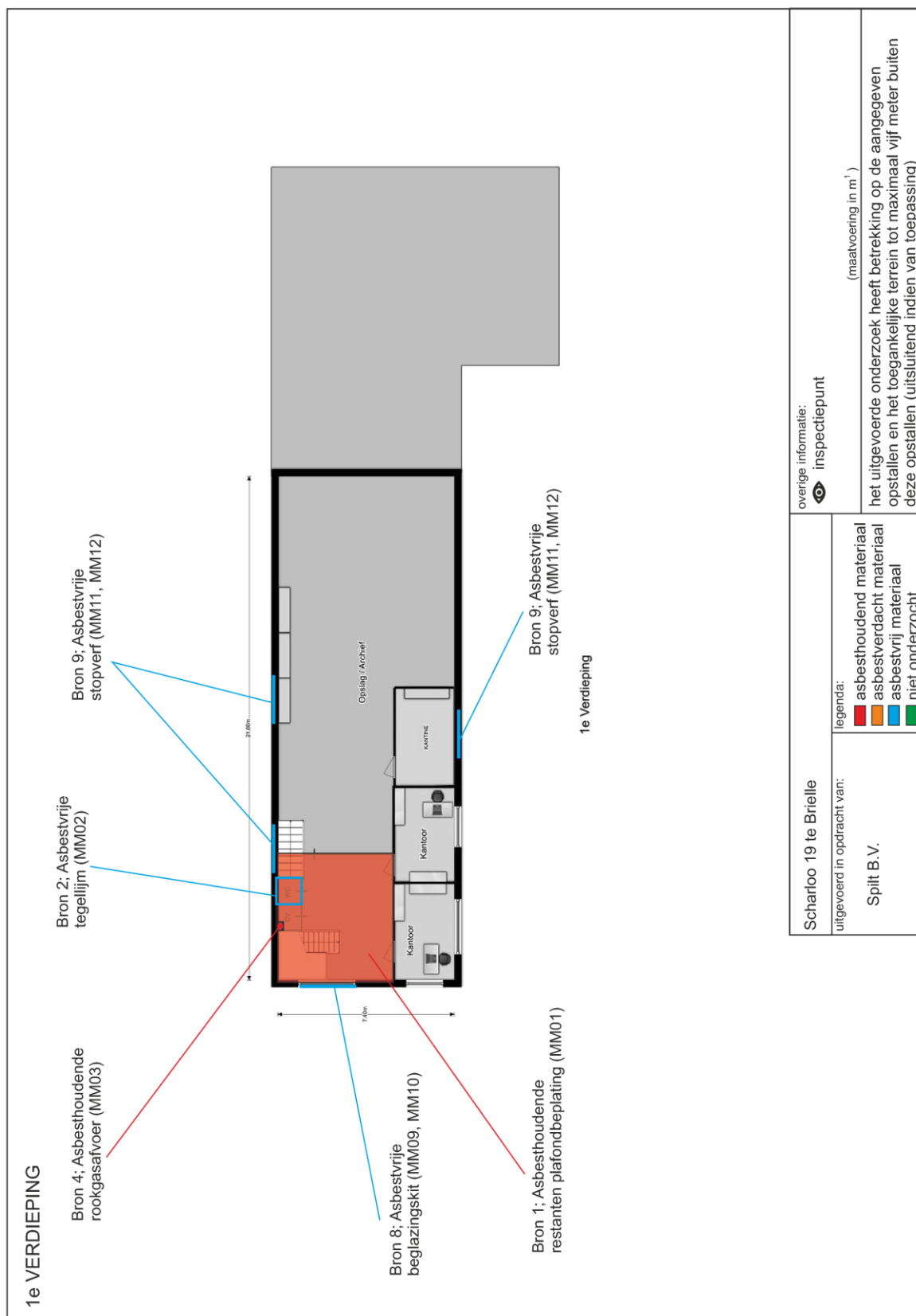
Op de navolgende pagina's zijn de voor dit onderzoek uitgevoerde relevante bijlagen toegevoegd. Het is mogelijk dat een aantal vermelde bijlagen voor dit rapport niet van toepassing zijn. In dit geval wordt op de titelbladen 'n.v.t.' vermeld.

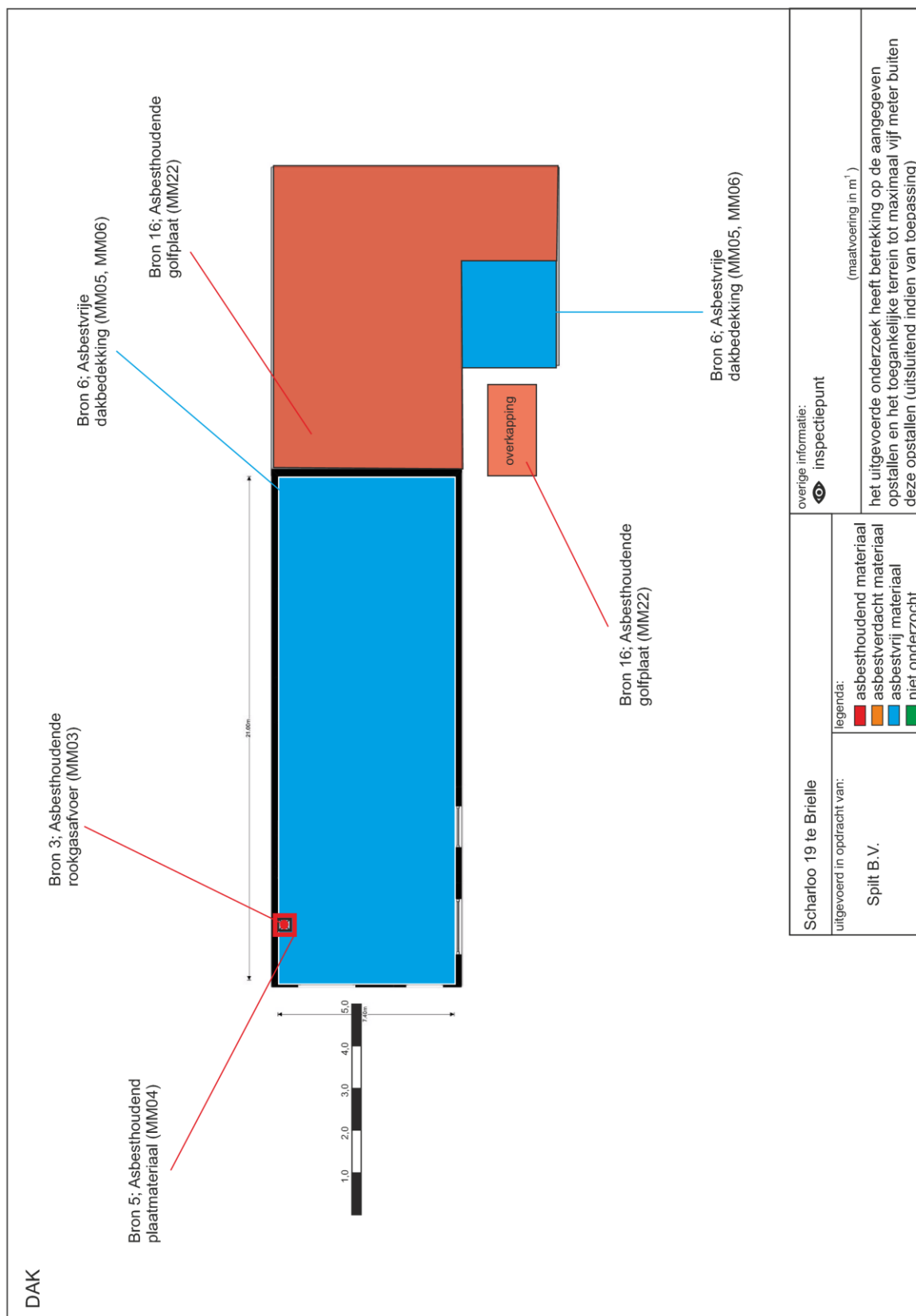
5.1 Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen

LOCATIEOVERZICHT









5.2 Beknopt verslag vooronderzoek

Geleverde inspanning met betrekking tot het vooronderzoek	
Heeft de opdrachtgever het intakeformulier voorafgaand aan het onderzoek zo volledig mogelijk ingevuld en geretourneerd *	Ja, per e-mail
Zijn er tekeningen beschikbaar	Ja beschikbaar
Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald	Geen asbestgerelateerde informatie
In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd	1962 (BAG-viewer)
Interview	
Gesproken met	De opdrachtgever
Bevindingen	Asbesthoudende golfplaten
Overige verkregen informatie, verkregen door o.a. intakeformulier	
Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd	Nee
Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald	N.v.t.
Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd	Niet bekend
Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden	Niet bekend
Overige geraadpleegde bronnen *	BAG-viewer

5.3 Overige projectfoto's



Staalconstructie



Rookgasafvoer, cv-installatie



Gietijzeren leiding



Asbestverdachte schakelkasten



Asbestverdachte luchtverhitter



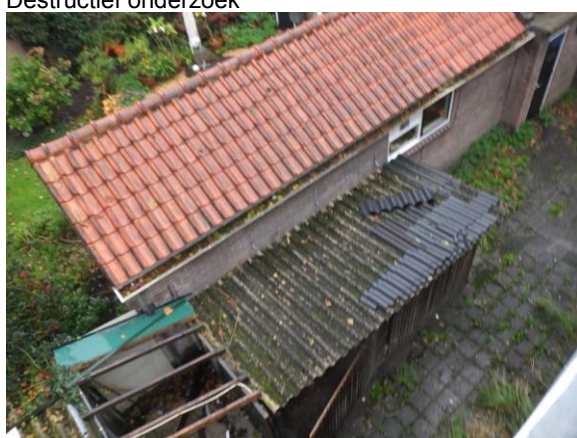
Asbesthoudende golfplaten



Destructief onderzoek



Destructief onderzoek



Asbesthoudende golfplaten, overkapping



Asbesthoudende golfplaten, bedrijfsruimte



Destructief onderzoek



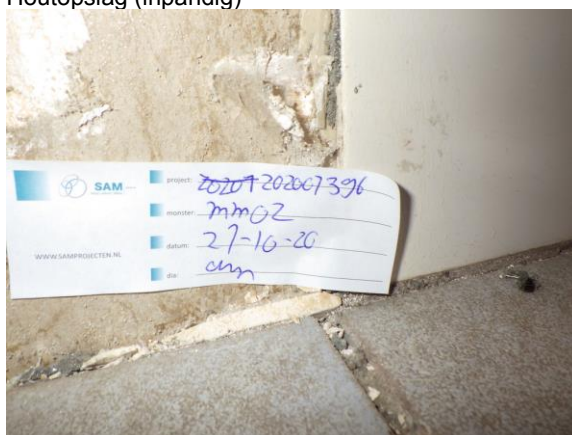
Destructief onderzoek



Houtopslag (inpandig)



Houtopslag (inpandig)

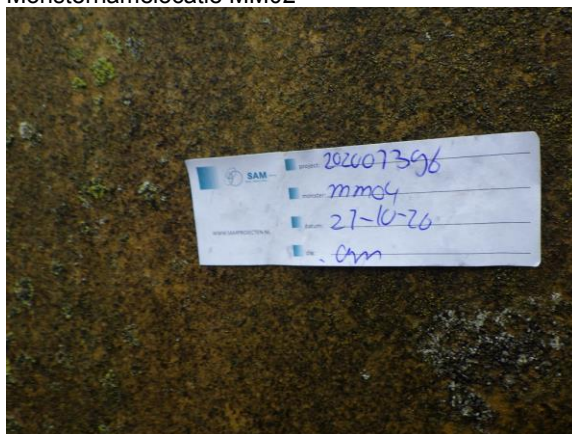


Monsternamelocatie MM01

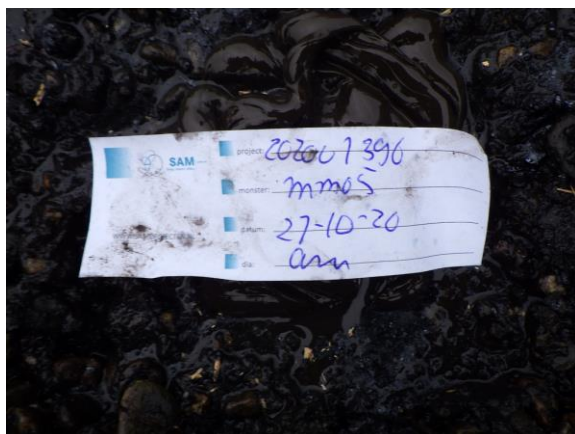


Monsternamelocatie MM03

Monsternamelocatie MM02



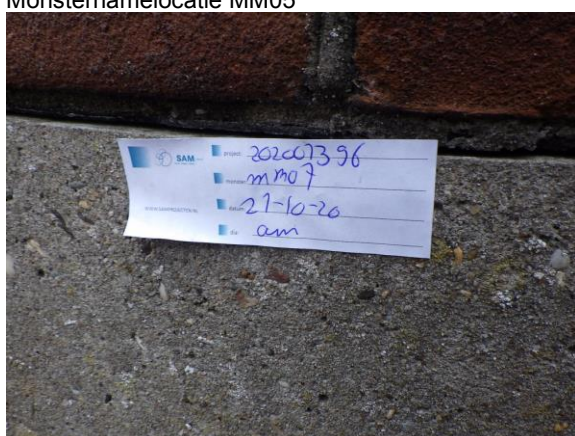
Monsternamelocatie MM04



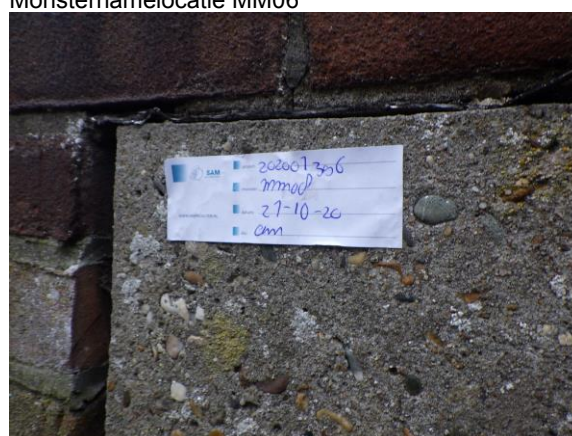
Monsternamelocatie MM05



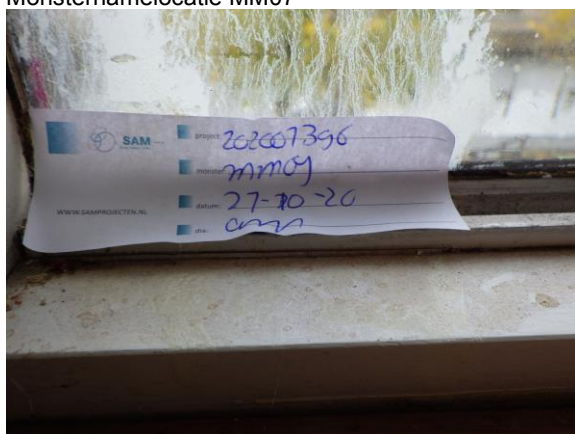
Monsternamelocatie MM06



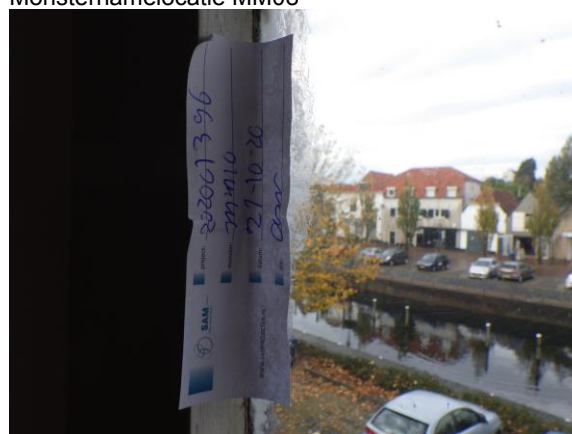
Monsternamelocatie MM07



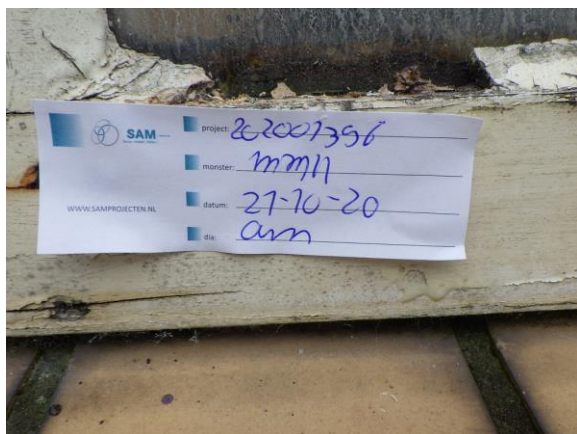
Monsternamelocatie MM08



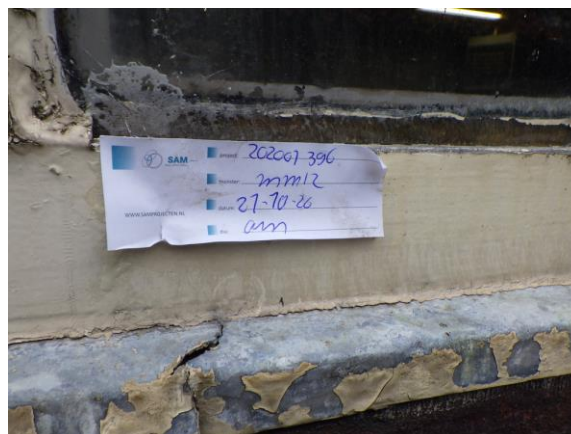
Monsternamelocatie MM09



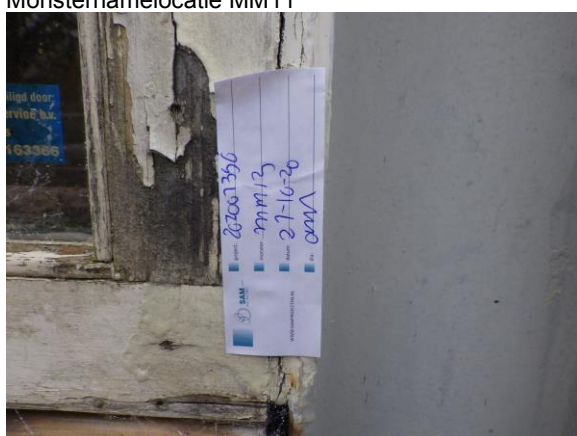
Monsternamelocatie MM10



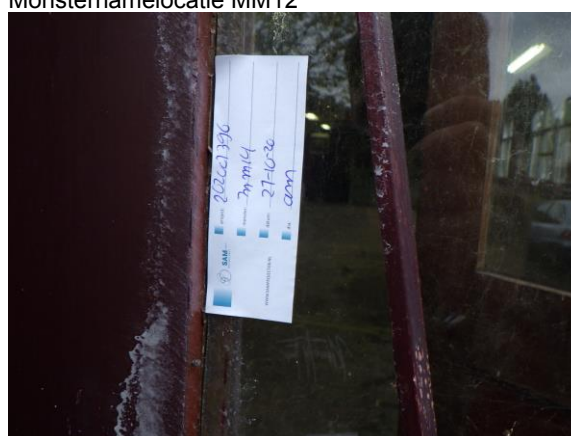
Monsternamelocatie MM11



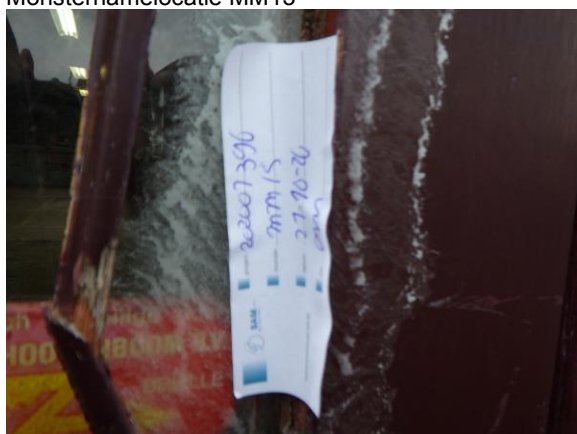
Monsternamelocatie MM12



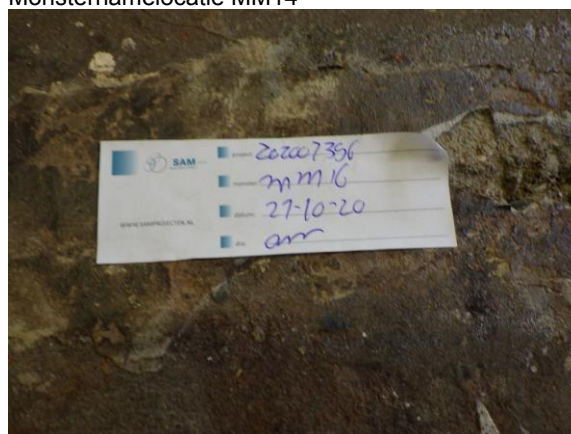
Monsternamelocatie MM13



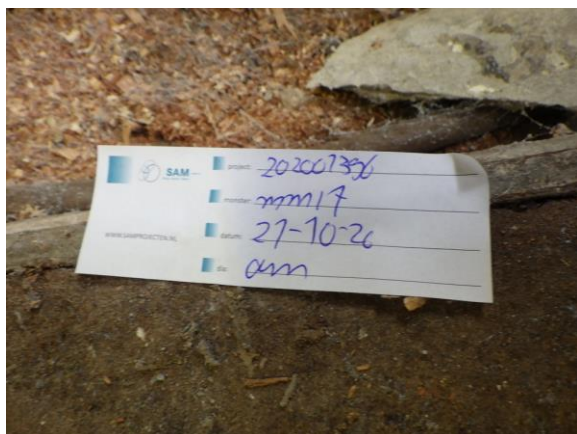
Monsternamelocatie MM14



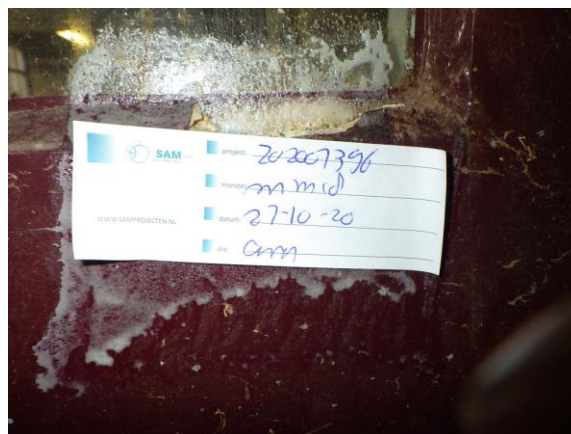
Monsternamelocatie MM15



Monsternamelocatie MM16



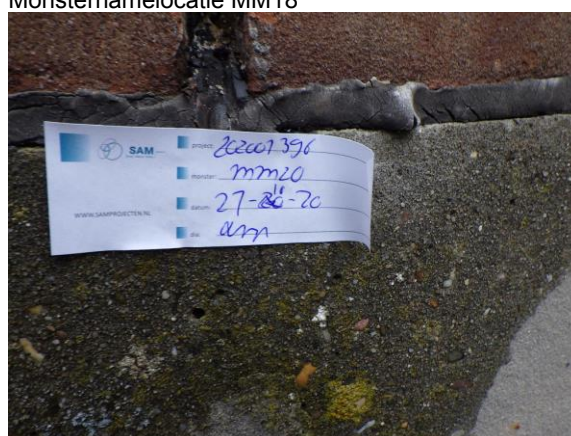
Monsternamelocatie MM17



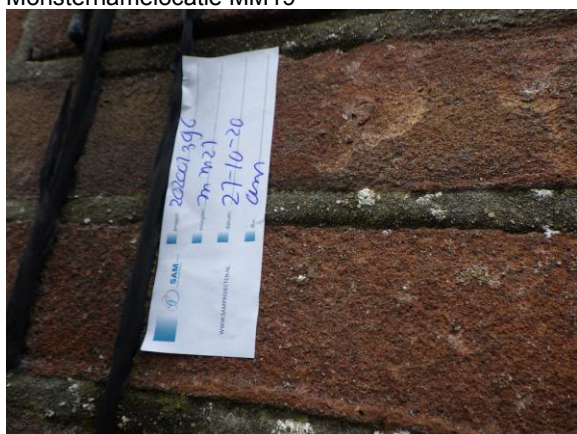
Monsternamelocatie MM18



Monsternamelocatie MM19



Monsternamelocatie MM20



Monsternamelocatie MM21



5.4 Integrale opname analysecertificaten



Koperstraat 2
2718 RE Zoetermeer
Tel: 079 – 3600 600 | info@detectbv.nl | www.detectbv.nl

Postbus 670
2700 AR Zoetermeer

Analyserapport asbestidentificatie materiaalmonster

Conform NEN 5896 m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscoop

Opdrachtgever : SAM Advies B.V.
Postbus 70
2690 AB 's Gravenzande Nederland

Referentie opdrachtgever* : SAM 202001396
Monsterneming door* : A. Mulder
Locatie monsterneming* :
Adres monsterneming* : Scharloo 19 Brielle
Datum monsterneming* : 21-okt-2020
Totaal aantal monsters : 22
Onze referentie : 20.013709/0
Datum ontvangst : 21-okt-2020
Datum analyse : 22-okt-2020
Aantal pagina's : 2

Analyseresultaten					
M	ID*	Referentie / monsteromschrijving*	Soort materiaal	Soort asbest % (m/m)	HB?
01	MM01	-- Restanten plafondbeplating	Vlakke plaat	2-5 Chrysotiel	ja
02	MM02	-- Tegellijm	Lijm	n.a.	n.v.t.
03	MM03	-- Rookgasafvoer	Ac materiaal	10-15 Chrysotiel	ja
04	MM04	-- Plaatmateriaal	Vlakke plaat	2-5 Chrysotiel	ja
05	MM05	-- Dakbedekking	Bitumen	n.a.	n.v.t.
06	MM06	-- Dakbedekking	Bitumen	n.a.	n.v.t.
07	MM07	-- Vochttering	Bitumen	n.a.	n.v.t.
08	MM08	-- Vochttering	Bitumen	n.a.	n.v.t.
09	MM09	-- Beglazingskit	Kit	n.a.	n.v.t.
10	MM10	-- Beglazingskit	Kit	n.a.	n.v.t.
11	MM11	-- Stopverf	Stopverf	n.a.	n.v.t.
12	MM12	-- Stopverf	Stopverf	n.a.	n.v.t.
13	MM13	-- Afdichting	Afdichting	n.a.	n.v.t.
14	MM14	-- Beglazingskit	Kit	n.a.	n.v.t.
15	MM15	-- Beglazingskit	Kit	n.a.	n.v.t.
16	MM16	-- Bitumen	Bitumen	n.a.	n.v.t.
17	MM17	-- Kabelgoot	Ac materiaal	10-15 Chrysotiel	ja
18	MM18	-- Stopverf	Stopverf	n.a.	n.v.t.
19	MM19	-- Stopverf	Stopverf	n.a.	n.v.t.
20	MM20	-- Afdichting (dilatatie)	Afdichting	n.a.	n.v.t.
21	MM21	-- Restanten bitumen	Bitumen	n.a.	n.v.t.
22	MM22	-- Golfplaat	Golfplaat	10-15 Chrysotiel	ja



Koperstraat 2
2718 RE Zoetermeer
Tel: 079 – 3600 600 | info@detectbv.nl | www.detectbv.nl

Postbus 670
2700 AR Zoetermeer

Toelichting

Categorieën gewichtspercentages <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

CHR	Chrysotiel asbest	ACT	Actinoliet asbest	n.a.	Asbest niet aantoonbaar (<0,1% (m/m))	+	Asbest aangetoond (indicatief)
AMO	Amosiet asbest	ANT	Anthofylliet asbest	n.v.t.	Niet van toepassing	HB	Hechtgebonden
CRO	Crocidoliet asbest	TRE	Tremoliet asbest	% (m/m)	Gewichtspercentage	M	Monsternummer laboratorium
						ID	Monsternummer opdrachtgever

* Door opdrachtgever verstrekte gegevens, tenzij de monsterneming door Défect Milieu Services B.V. is uitgevoerd

Opmerkingen

Datum 22-okt-2020
Laborant Eric Eisvogel
Autorisatie Eric Eisvogel

De analyse is in het laboratorium van Défect Milieu Services B.V. uitgevoerd conform NEN 5896 (laatste versie), m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie. Défect Milieu Services B.V. is voor deze verrichting geaccrediteerd door de RvA en geregistreerd onder nummer L 548 (website www.rva.nl). Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Défect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van aangeleverde monsters, tenzij de monsterneming door Défect Milieu Services B.V. is uitgevoerd. Dit rapport is digitaal geautoriseerd en aangemaakt en om deze reden niet ondertekend. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



5.5 De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776965)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuvdies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	1
Bronnaam	Restanten plafondbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	13 m²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1776965)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776966)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	3
Bronnaam	Rookgasafvoer

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement kanaal
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,5 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Ingemetseld
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Openlucht RK2**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1776966)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776967)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	4
Bronnaam	Rookgasafvoer

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement kanaal
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2,5 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Ingemetseld
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Containment RK2**

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1776967)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776968)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	5
Bronnaam	Plaatmateriaal

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2,5 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Openlucht RK2**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1776968)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776969)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuvdies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverkijkbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	12
Bronnaam	Kabelgoot

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement buizen en kanalen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	7,5 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Ingestort in beton of cement
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Containment RK2**

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1776969)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776970)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	16
Bronnaam	Golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	155 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
------------------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Openlucht RK2**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1776970)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1776972)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	17
Bronnaam	Schakelkasten

Feiten

Productspecificatie	Asbestkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5 stuks
Percentage Chrysotiel	Geen analyse
Percentage Amfibool asbest	Geen analyse
Analysecertificaatnummer	Visueel herkend (asbestverdacht)

Situatie

Bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1776972)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 29 oktober 2020 om 15h33 (1780041)

SAM Sloop-, Asbest en Milieuadvies B.V.

SCA-code: 07-D070033.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070033.01-202001396].

Identificatie

Adres	Scharloo 19, Brielle
Projectcode	202001396
Projectnaam	de bedrijfsruimte en de overkapping
Broncode	18
Bronnaam	Golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5 stuks
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	20.013709/0

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 21072020 (ingangsdatum 21-07-2020)

Werkplanelementen**Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1780041)



5.6 Procescertificaat asbestinventarisatie

Normec Certification B.V.
 Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
 T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
 www.normec.nl



Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070033

SAM Sloop-, asbest & milieuadvies B.V.

Adres:	Franklinstraat 2E 2691 HB 'S-GRAVENZANDE	Datum uitgifte:	13-10-2019
Telefoonnr:	0174-620244	Vervaldatum:	13-10-2022
Contactpersoon:	Dhr. J. Smits	Datum eerste uitgifte:	13-10-2010
		KvK-nummer:	56802811
		e-mail :	info@samprojecten.nl

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling ("Certificatieschema") en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit het Certificatieschema.

Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

1. De certificaathouder:
 - a. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit het Certificatieschema;
 - b. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
 - c. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
 - d. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van het Certificatieschema door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.

A.E. Werkmeester



Asbestinventarisatie

Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl.



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascet

Certificerende instelling:	Normec Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070033
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070033.01

Dit procescertificaat bestaat uit een bladzijde.

Nadruk verboden

Blad 1 van 1



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : Spilt B.V.
T.a.v. dhr. P. 's-Gravemade
Lange Wateringkade 32B
2295 RN KWINTSHEUL

Rapportnummer : MBO.2022.0142

Datum : 22 september 2022

Milieukundig bodemonderzoek

Scharloo 19

Brielle

Inhoudsopgave

blz.

1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet	2
2.1 Beschikbare gegevens	2
2.2 Onderzoekshypothese en -strategie	2
2.3 Onderzoeksopzet	3
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2 Samenstelling van de bodem	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
3.4 Maaiveldinspectie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.5 Grondwater	4
3.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018	5
4. Laboratoriumonderzoek	6
4.1 Uitgevoerde analyses	6
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	6
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	7
4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	7
4.5 Bespreking resultaten	7
5. Evaluatie	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Conclusies en aanbevelingen	8
Literatuurlijst	9

Tabellen

Tabel 1	Onderzoeksopzet	3
Tabel 2	Uitgevoerde werkzaamheden	4
Tabel 3	Zintuiglijke waarnemingen	4
Tabel 4	Metingen grondwater	4
Tabel 5	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	6
Tabel 6	Overzicht gemeten verontreinigingen in grondwater	7
Tabel 7	Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	7

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale situatie
Bijlage 2	Locatie en boringen
Bijlage 3	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Bodemprofielen
Bijlage 6	Fotoblad
Bijlage 7	Historische informatie
Bijlage 8	Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 9	Functioniescheiding
Bijlage 10	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravemade van Spilt B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit verkennend onderzoek asbest en grondwateronderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de herinrichting van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond met betrekking tot asbest en van het grondwater.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen/gaten en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen/gaten niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De beschikbare gegevens en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet

2.1 Beschikbare gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het historische centrum, heeft een oppervlakte van circa 378 m², staat kadastraal bekend als gemeente Brielle, sectie B, nummer 4136 en is met een bedrijfspand (bouwjaar 1962) bebouwd. Het pand bestaat uit een werkplaats, kantoor, opslag en buitenruimte. De begane grond is ingedeeld met een werkplaats en een opslaggedeelte. De werkplaats is voorzien van een betonvloer en het opslaggedeelte heeft een vloer van 30 x 30 tegels.

Eerder verricht bodemonderzoek

Door BMA Milieu is in 2020 een beperkt verkennend en aanvullend bodemonderzoek verricht (rapportnummer: VBO.2020.0211.2, d.d. 30 november 2020). Uit dit onderzoek blijkt dat de grond plaatselijk is verontreinigd met koper, lood en zink boven de interventiewaarde. De omvang van de sterke verontreiniging is minder dan 25 m³, zodat voor deze verontreiniging op grond van de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de beoordeling van het bodemonderzoek door de DCMR blijkt echter dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet voldoet aan de eisen die voor het gebruik 'wonen (met tuin)' worden gesteld en dat het treffen van sanerende maatregelen, gezien de voorgenomen herinrichting, noodzakelijk is. Tevens blijkt dat het grondwater moet worden onderzocht en dat (na de sloop van de bebouwing) een onderzoek naar asbest in de grond moet worden uitgevoerd. De initiatiefnemer dient bij de aanvraag omgevingsvergunning informatie te voegen waaruit blijkt hoe de bodemkwaliteit geschikt wordt gemaakt voor het gebruik 'wonen (met tuin)'.

Asbestverdacht

Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat het bestaande bedrijfspand in een verdachte periode voor toepassing van asbest (1945-1980) is gerealiseerd (bouwjaar 1962). Uit voorgaand bodemonderzoek blijkt bovendien dat in de bodem bijmengingen met puin worden aangetroffen. Verder zijn er geen directe aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Vooralsnog wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Terreinverkenning

Uit het locatiebezoek blijken geen bijzonderheden.

2.2 Onderzoekshypothese en -strategie

Volgens de strategie van de NEN 5740 / 5707 dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Voor de onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek asbest wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming' (tabel 7) uit de NEN 5707. Voor het grondwateronderzoek wordt, evenals voor het eerder verricht beperkt verkennend bodemonderzoek, gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) uit de NEN 5740.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

2.3 Onderzoeksopzet

In tabel 1 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 **Onderzoeksopzet**

	veldwerk			analyses
	gat tot 0,5 m in de verdachte laag (= 0,5 m-mv)	gat tot onderzijde verdachte laag (max. 2,0 m-mv)*	boring met peilbuis	
onderzoekslocatie	5	1	1	1x asbest fijne fractie (NEN 5898) 1x basispakket (grondwater)

*
basispakket grondwater vanaf 0,5 m-mv wordt gebruik gemaakt van de edelmanboor 120 mm
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

Aangezien de locatie volledig is verhard (beton-/tegelvloer) is een maaiveldinspectie niet mogelijk en, in verband met de betonvloer, worden in de werkplaats geen gaten/boring verricht.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 8 september 2022 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. Gregoire) uitgevoerd. Ter plaatse zijn zes gaten gegraven en is één boring uitgevoerd. Eén van de gaten is als boring doorgezet en de boring is afgewerkt als peilbuis. In tabel 2 staan de uitgevoerde boring/gaten vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boring/peilbuis en de gaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2 *Uitgevoerde werkzaamheden*

	boringen	gaten	peilbuizen	filterstelling m-mv
onderzoekslocatie	102, 104	101, 103 - 107	Pb 102	1,50-2,50*

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand en klei aangetroffen. In de ondergrond wordt klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal (antropogene bestanddelen en/of bodemlagen) staan vermeld in tabel 3. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 3 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
101	0,05 - 0,50	sterk puinhoudend
102	0,05 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend sterk koolashoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
103	0,10 - 0,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
104	0,10 - 0,50 1,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend gestaakt op leiding
105	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 15 september 2022 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. M. de Heer) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 4).

Tabel 4 *Metingen grondwater*

peilbuis	grondwaterstand		pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min	afpomp volume l
	bij plaatsing m-mv	bij monsternamen m-mv					
Pb 102	1,0	0,76	6,7	1.320	82	200	4

Bij voorkeur dient de troebelheid <10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier van afgeweken. Er is echter ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter). Een verhoogd troebelheidsgehalte (>10 NTU) kan resulteren in een overschatting van het analyseresultaat. Aanbevolen wordt, indien in het analyseresultaat een afwijkende meetwaarde wordt vastgesteld en/of de tussenwaarde wordt overschreden, het grondwater onder een gering pompdebiet her te bemonsteren of te herplaatsen.

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, 2002 en/of 2018, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
grond 103-1.1	103 (0,10 - 0,50)	zwak glas- en baksteen- en matig puinhoudend	asbest fijne fractie (NEN 5898)
grondwater Pb 102	102-102-1	-	basispakket

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen is het meest verdachte monster geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grondwater

Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 Overzicht gemeten verontreinigingen in grondwater

analysemonsters	≥ streefwaarde (S) (licht verontreinigd)	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
grondwater Pb 102	barium	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt $\frac{1}{2}$ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De toetsing is opgenomen in bijlage 3 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

monster	totaal gewogen gehalte aan asbest	gebondenheid	overschrijding criterium nader onderzoek
103-1.1 (0,10 - 0,50)	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	n.v.t.

4.5 Bespreking resultaten

Grond

Het zintuiglijk zwak glas- en baksteen- en matig puinhoudende monster 103-1.1 (0,10 - 0,50) bevat geen asbest boven de detectielimiet (< 0,5 mg/kg ds.).

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 102 is analytisch licht verontreinigd met barium.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer P. 's-Gravemade van Spilt B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit verkennend onderzoek asbest en grondwateronderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Scharloo 19 te Brielle. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de herinrichting van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond met betrekking tot asbest en van het grondwater.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

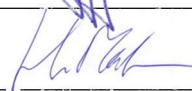
5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese verdacht voor de grond (asbest) niet juist, en verdacht voor het grondwater (basisparameters) wel juist is. Ter plaatse is in het grondwater een overschrijding van de streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het afgeven van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017
5. NEN 5898+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, 1 februari 2018.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 1, 28 maart 2019.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 6.0, 1 februari 2018.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 6.0, 1 februari 2018.
16. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 6.0, 1 februari 2018.
17. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2022.0142	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Spilt B.V. Project : Scharloo 19, Brielle Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



✦ boringen o.b.v. het eerder door BMA Milieu uitgevoerde bodemonderzoek (kenmerk: VBO.2020.0211.2, d.d. 20 november 2020)

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2022.0142-Scharloo 19 te Brielle						
Certificaten	1412155						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 20 september 2022 13:20			

Monsterreferentie	7333092						
Monsteromschrijving	102-102-1 102 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	59	1.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.4	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	15	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7333092:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Ons kenmerk : Project 1408962
Validatieref. : 1408962_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SUTK-NUFY-XXQI-TFXG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1408962
 Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7323961
 Uw referentie : 103-1.1 103 (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 15-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14236 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11282,4	80,5	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	384,6	2,7	48,1	12,51	0	0,0
1-2 mm	588,2	4,2	182,6	31,04	0	0,0
2-4 mm	389,0	2,8	389,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	633,6	4,5	633,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	741,4	5,3	741,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14019,2	100,0	2008,7		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1408962
Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1408962
Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7323961	103-1.1 103 (10-50)	103	0.1-0.5	1746882MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1408962
Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Ons kenmerk : Project 1412155
Validatieref. : 1412155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AAZT-LTUK-CFDQ-EFVG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412155
 Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7333092 = 102-102-1 102 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2022
 Startdatum : 15/09/2022
 Monstercode : 7333092
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	59
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,3
S koper (Cu)	µg/l	3,4
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,4
S nikkel (Ni)	µg/l	15
S zink (Zn)	µg/l	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AAZT-LTUK-CFDQ-EFVG

Ref.: 1412155_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1412155
Uw project omschrijving	:	2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

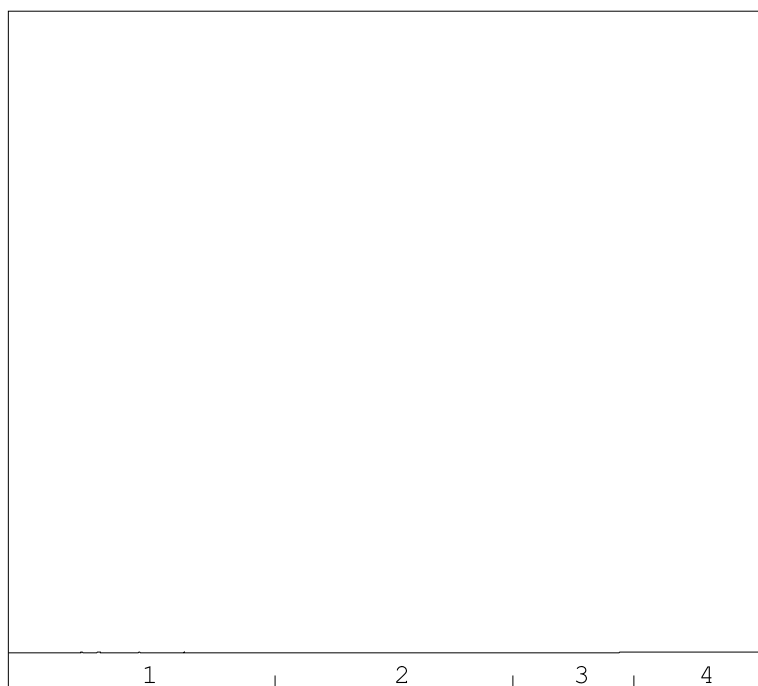
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7333092
Uw project : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
omschrijving
Uw referentie : 102-102-1 102 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412155
Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7333092	102-102-1 102 (150-250)	102	1.5-2.5	0426645YA
		102	1.5-2.5	0339706MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412155
Uw project omschrijving : 2022.0142-Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

Bodemprofielen



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

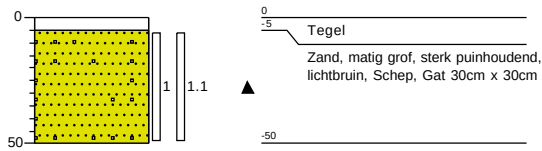
Projectnaam: Scharloo 19 te Brielle

Projectcode: 2022.0142

Meetpunt: 101

Datum: 8-9-2022

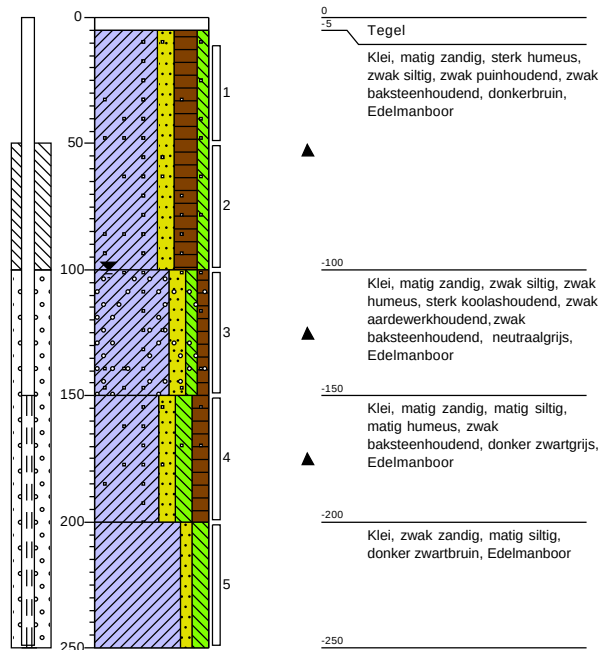
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 102

Datum: 8-9-2022

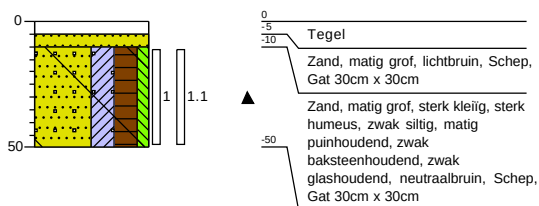
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 103

Datum: 8-9-2022

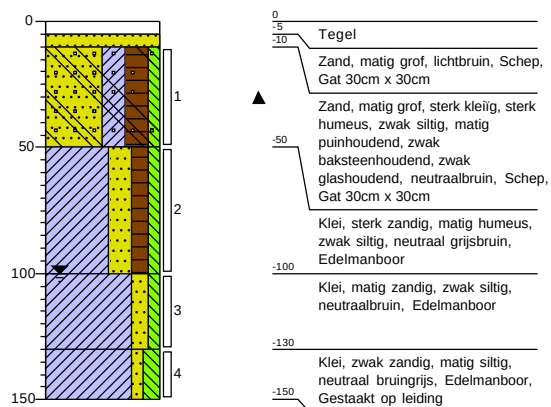
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 104

Datum: 8-9-2022

Boormeester: Jelle Gregoire





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

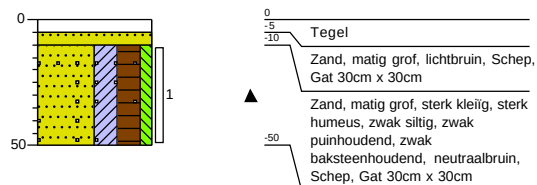
Projectnaam: Scharloo 19 te Brielle

Projectcode: 2022.0142

Meetpunt: 105

Datum: 8-9-2022

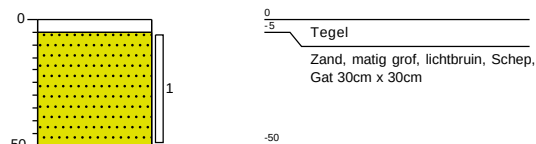
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 106

Datum: 8-9-2022

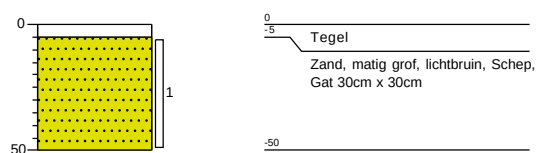
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 107

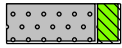
Datum: 8-9-2022

Boormeester: Jelle Gregoire

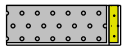


Legenda (conform NEN 5104)

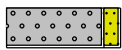
grind



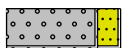
Grind, siltig



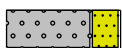
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

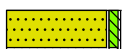


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

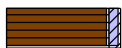


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

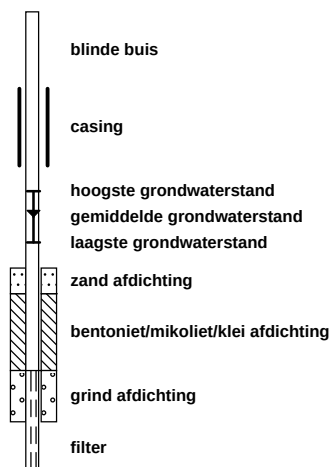


Veen, zwak zandig

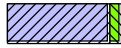


Veen, sterk zandig

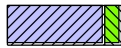
peilbuis



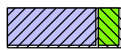
klei



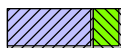
Klei, zwak siltig



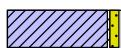
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

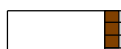


Leem, sterk zandig

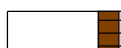
overige toevoegingen



zwak humeus



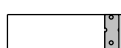
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6

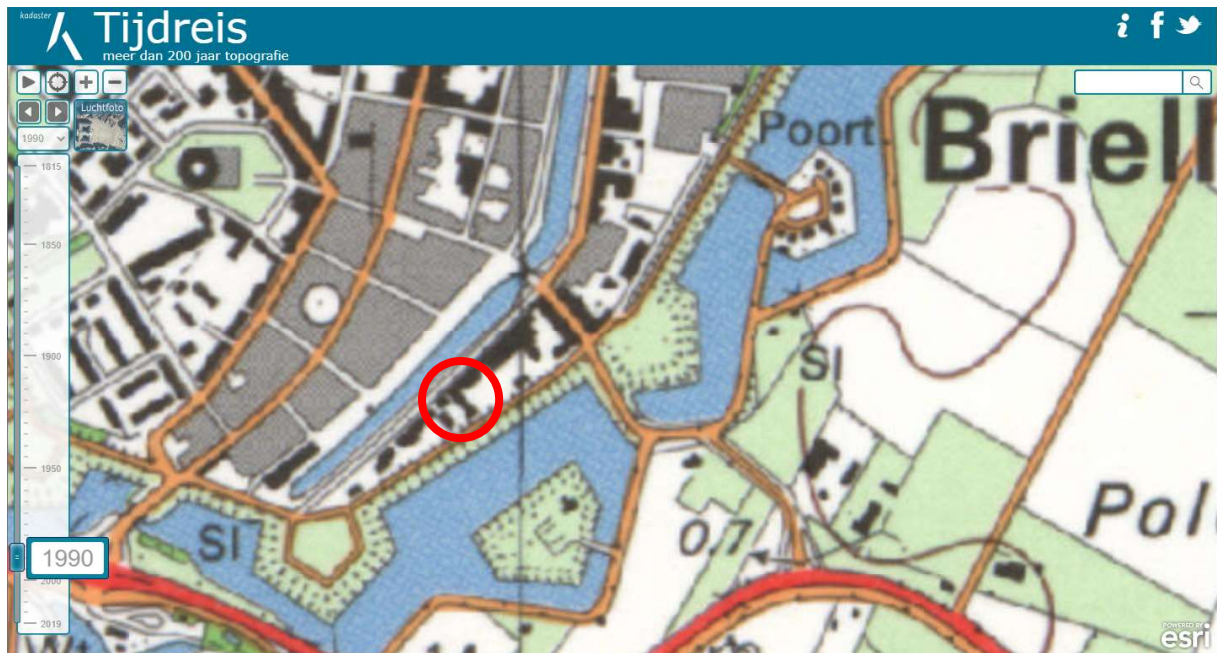
Fotoblad

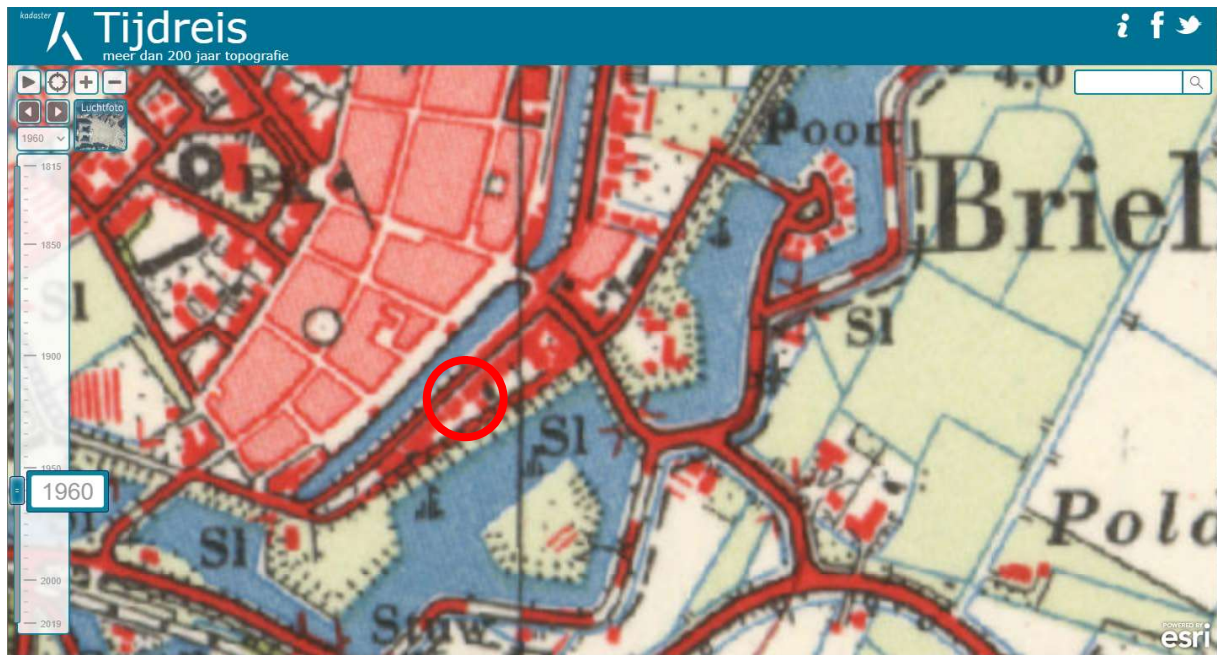


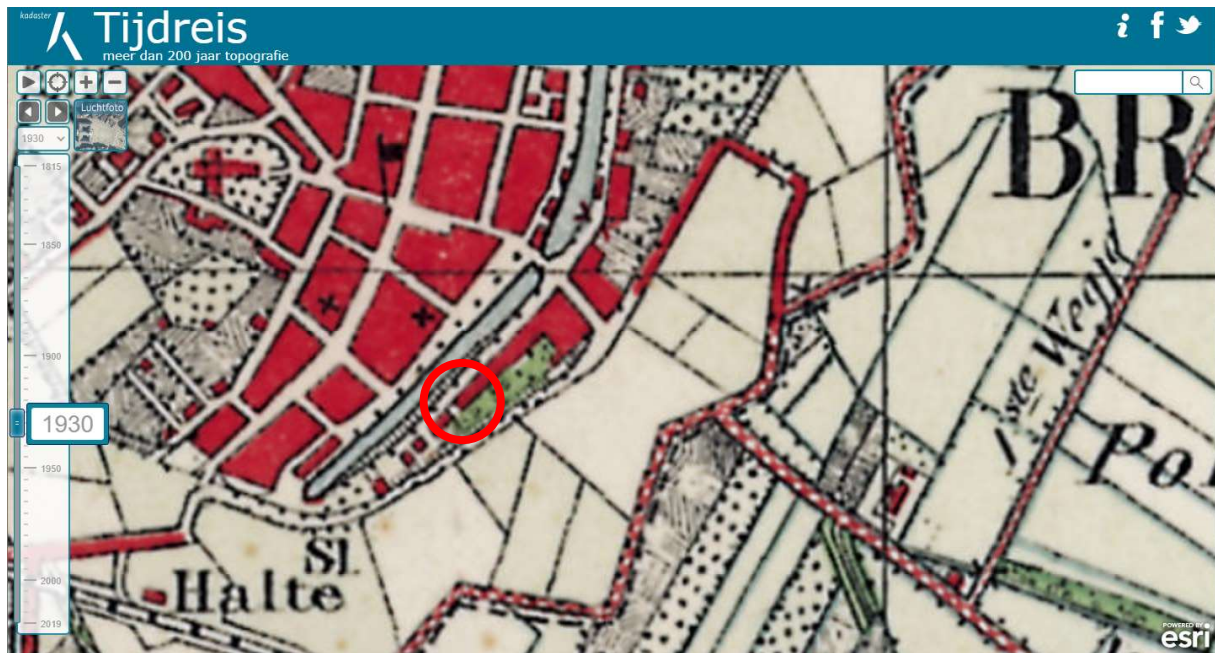
Bijlage 7

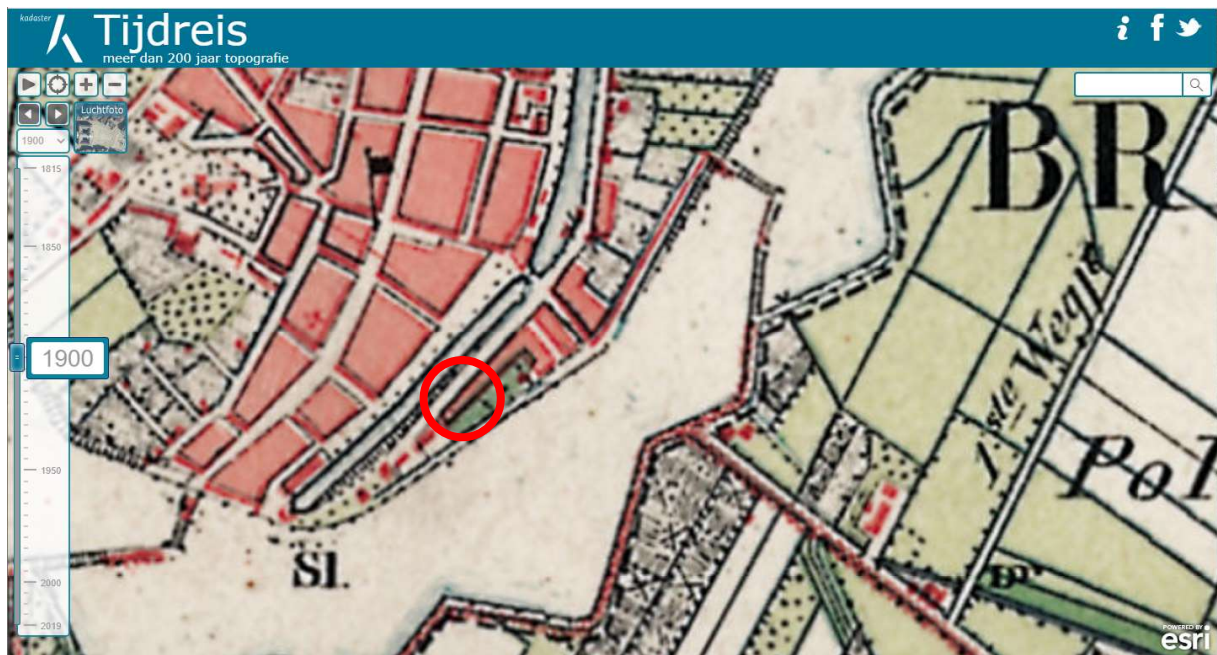
Historische informatie











Bijlage 8

Monsternemingsformulier asbest

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0142
Locatieadres/Gemeente:	Scharloo 19 te Brielle
Opdrachtgever:	Spilt B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. <u>Gregoire</u>
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	8-9-2022

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	verdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	
wat is de aard en mate van begroeiing?	20 %, begroeiing kort (<u>gemaaid</u>) / lang (toelichting: <u>ja</u>)
bevinden zich op de locatie verhardingen?	<u>ja</u>
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	<u>/</u>
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja nee, veiligheidsmaatregelen nemen conform de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee ja,
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	nee ja,
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 378 m ²
opdeling in deelgebieden	nee / ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ja, in ... eenheden van maximaal 1.000 m ²
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	nee / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding	
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.
akkoord paraaf veldwerker	<u>[Handtekening]</u>
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: N.V.T. dhr: <u>[Handtekening]</u>
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: N.V.T.
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: februari 2022
	paraaf: N.V.T.
	paraaf: N.V.T.

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0142
Locatieadres/gemeente:	Scharloo 19 te Brielle
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	8-9-2022

Maaiveld Inspectie	
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard-systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievlakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / >10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist
tijdstip + zicht	tijd : ...:00—...:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee , ...
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee/ja, gemiddeld gemeten percentage
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand droog, los en geen vegetatie 90 – 100 %
	zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 – 90 %
	klei droog, los en geen vegetatie 70 – 90 %
	klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 – 70 %
geschatte dichtheid toplaag	 kg / m ³
asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode

Graven van gaten	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / >10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 12:00 bodemvocht: 15,3 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 12:00 bodemvocht: 15,8 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 12:00 bodemvocht: 16,1 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 12:00 bodemvocht: 14,9 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: 10.1. diepte van 0.5 tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf: 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 16.7	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0.51	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 10.2. diepte van 0.5 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf: 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 17.3	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 10.3. diepte van 0.5 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf: 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 17.3	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0.81	kg, type materiaal plaat
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 10.4. diepte van 0.5 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf: 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 10.5. diepte van 0.5 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf: 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	

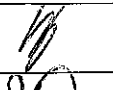
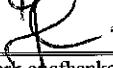
boring / gat / sleuf nummer: 106 diepte van 0.05 tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 107 diepte van 0 tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	☒ Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	☒ Ja nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)
Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.
Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	☒ nee / ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	☒ nee / ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	☒ nee / ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	☒ nee / ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	☒ nee / ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel / niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% ☒ $\geq 75\%$ (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	☒ n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	☒ Nee Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk afhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

Checklist verplichte materialen	
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer-/afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

Bijlage 9

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Zuidweg 77, Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77	Datum uitgifte:	27-06-2022
	2671 MP NAALDWIJK	Geldig tot:	27-06-2025
Telefoonnr:	+31 174 63-0743	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
E-mail:	info@bma-milieu.nl	KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

Voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 10

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

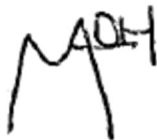
de heer J. Gregoire



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer M. de Heer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. de Heer'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 11

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.