



AANVULLEND BODEMONDERZOEK EN
AANVULLEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM EN PUIN

SPORENBERGSTRAAT

TE ZEVENBERGSCHEN HOEK (MOERDIJK)



Bodem



Rapportage aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin

Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek (Moerdijk)

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	11647.003
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	15 september 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J. van de Weijer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. C.M. Coolen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 2	
5	VELDWERK.....	3
	5.1 Algemeen.....	3
	5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	4
	5.3 Grondonderzoek.....	4
	5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	4
6	LABORATORIUMONDERZOEK	6
	6.1 Uitvoering analyses	6
	6.2 Toetsingskader	7
	6.3 Resultaten grondmonsters aanvullend bodemonderzoek.....	9
	6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest	9
	6.5 Sterke zinkverontreiniging	10
7	GEVALSDEFINITIE	10
8	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin op de locatie Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek (Moerdijk).

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het aanvullend onderzoek is een aanvulling op een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Econsultancy, rapportnummer: 11647.001, d.d. 20 februari 2020, zie bijlage 6).

Het aanvullend onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en/of het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is reeds verricht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (fase 1). Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (fase 1). De inkadering van de zinkverontreiniging ter plaatse van deellocatie A is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (fase 2).

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzochte locaties maken onderdeel uit van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (rapportnummer: 11647.001, d.d. 20 februari 2020). Het eerder uitgevoerd bodemonderzoek is door het bevoegd gezag beoordeeld. Deze heeft aangegeven dat daar waar tijdens het voorgaand onderzoek puin is aangetroffen, een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd dient te worden (deellocatie B). Verder is door het bevoegd gezag aangegeven dat de niet op het standaardpakket onderzochte puinhoudende bodem nog op het standaardpakket onderzocht dient te worden (deellocatie A). Deellocatie A ($\pm 420 \text{ m}^2$) en deellocatie B ($\pm 670 \text{ m}^2$) zijn gelegen aan de Sporenbergstraat te Zevenbergen Hoek (Moerdijk) (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Zevenbergen, sectie D, nummer 2230.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,3 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 105.744$, $Y = 409.824$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is reeds uitgevoerd (Econsultancy, rapportnummer: 11647.001, d.d. 20 februari 2020). Destijds is uit het vooronderzoek geconcludeerd dat de locatie beschouwd dient te worden als “verdacht” dit in verband met het aangetroffen bouwafval op de locatie. Naar aanleiding hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Destijds zijn er 24 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is in boringen A02, A03 en A23 puin aangetroffen. Destijds zijn boringen A02 en A03 analytisch onderzocht (MMA2), hieruit bleek dat deze laag licht verontreinigd is met PCB. De bodem ter plaatse van boring A23 is destijds niet onderzocht. Verder is destijds geen verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd. Het voorgaande onderzoek is opgenomen in bijlage 6.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
<i>Fase 1</i>				
A	aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)	420 m ²	asbest, zware metalen, PAK, PCB	VED-HE-NL
B	aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)	670 m ²	asbest	VED-HE-NL/ Afged. fundering

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5707:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Afged. Fundering: Afgedekte funderingslagen

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

Fase 2 inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02

Nadat de analyseresultaten van het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A bekend waren is de sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02 ingekaderd. In het kader van de inkadering zijn 8 boringen geplaatst tot 1,0 m -mv om de omvang van de sterke zinkverontreiniging vast te stellen.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen.

Fase 1 aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin

Het veldwerk is op 28 april 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen zijn geplaatst met behulp van een schep, ramguts en edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat.

Fase 2 inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02

Het veldwerk is op 22 juni 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

in het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 8 boringen tot 1,0 m -mv geplaatst. De boringen zijn globaal in een raster van 3,5 x 3,5 m rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst. Eén van de boringen is in de kern van de verontreiniging geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	1.090 m ²
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	asfaltplaat aanwezig, lichte regenval
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	klei
Los of (deels) vastgereden	vast
Geen/matige vegetatie	matig
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	10 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld.

Tabel 4. *Uitgevoerde werkzaamheden*

Deellocatie		Veldwerk		Analyses
		Gaten	Verharding	Grond
<i>Fase 1</i>				
A	aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)	4 (gaten) (*A) 1 (1,0 m -mv)	onverhard	asbest (in bodem) (1x) standaardpakket (1x) zink (4x)
B	aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)	6 (gaten) (*F)	asfalt /onverhard	asbest (in puin) (1x) asbest (in bodem) (1x)
<i>Fase 2</i>				
A	inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02	8 (1,0 m -mv)	onverhard	zink (5x)
(*A) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m				

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem ter plaatse van deellocatie A bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei en zeer fijn matig tot sterk siltig zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en de ondergrond is zwak tot matig oerhoudend.

De bodem ter plaatse van deellocatie B bestaat voornamelijk uit kleiig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Verder bestaat de bovengrond plaatselijk uit volledig repac.

De onderzochte bodem is zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend en zwak baksteenhoudend. Tijdens de werkzaamheden zijn er (anders dan puin en volledig repac) zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Fase 1</i>			
<i>Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)</i>			
A01	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A03	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
A04	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
<i>Deellocatie B: aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)</i>			
B01	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B03	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B04	0,50	0,10 - 0,50	volledig repac (onder asfaltverharding)
B05	0,50	0,10 - 0,50	volledig repac (onder asfaltverharding)
B06	0,50	0,10 - 0,50	volledig repac (onder asfaltverharding)
<i>Fase 2</i>			
<i>Deellocatie A: inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02</i>			
A101	1,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend
A102	1,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend
A103	1,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
A104	1,00	0,00 - 0,40	zwak kolengruishoudend
		0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
A105	1,00	0,50 - 0,70	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
A106	1,00	0,50 - 0,80	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
A107	1,00	0,00 - 0,70	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
		0,70 - 1,00	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
A108	1,00	0,00 - 0,70	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend

Tabel 6 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Fase 1</i>		
<i>Deellocatie A: puin ter plaatse van boring A23</i>		
ASB-MM1	A01 (0,00-0,50) + A02 (0,00-0,50) + A03 (0,00-0,50) + A04 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)
<i>Deellocatie B: Puin ter plaatse van boring A02 en A03</i>		
ASB-MM2	B04 (0,10-0,50) + B05 (0,10-0,50) + B06 (0,10-0,50)	verdachte laag (repac)
ASB-MM3	B01 (0,00-0,50) + B02 (0,00-0,50) + B03 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak puinhoudend)

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Fase 1 en 2 aanvullend verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De samengestelde grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *zink:*
droge stof, lutum, organische stof en zink.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MMA1 (bovengrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter zink.

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Fase 1</i>			
<i>Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)</i>			
MMA1	A01 (0,00-0,50) + A02 (0,00-0,50) + A03 (0,00-0,50) + A04 (0,00-0,50)	standaardpakket grond	(zwak puinhoudend)
<i>Uitsplitsing MMA1</i>			
MA01-1	A01 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak puinhoudend)
MA02-1	A02 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak puinhoudend)
MA03-1	A03 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak puinhoudend)
MA04-1	A04 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak puinhoudend)
<i>Fase 2</i>			
<i>Deellocatie A: inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02</i>			
MA101-2	A101 (0,50 - 1,00)	zink	(zintuiglijk schoon)
MA102-2	A102 (0,50 - 1,00)	zink	(zintuiglijk schoon)
MA103-1	A103 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend)
MA106-1	A106 (0,00 - 0,50)	zink	(zintuiglijk schoon)
MA107-1	A107 (0,00 - 0,50)	zink	(zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend)

Fase 1 aanvullend verkennend onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Fase 1</i>			
<i>Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)</i>			
ASB-MM1	A01 (0,00-0,50) + A02 (0,00-0,50) + A03 (0,00-0,50) + A04 (0,00-0,50)	<i>asbest in bodem</i>	<i>verdachte laag (zwak puinhoudend)</i>
<i>Deellocatie B: aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)</i>			
ASB-MM2	B04 (0,10-0,50) + B05 (0,10-0,50) + B06 (0,10-0,50)	<i>asbest in puin</i>	<i>verdachte laag (repac)</i>
ASB-MM3	B01 (0,00-0,50) + B02 (0,00-0,50) + B03 (0,00-0,50)	<i>asbest in bodem</i>	<i>verdachte laag (zwak puinhoudend)</i>

6.2 Toetsingskader

Fase 1 en Fase 2 aanvullend verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Fase 1 aanvullend verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 en puin NEN 5897

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grondmonsters aanvullend bodemonderzoek

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Fase 1</i>				
<i>Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)</i>				
MMA1	A01 (0,00-0,50) + A02 (0,00-0,50) + A03 (0,00-0,50) + A04 (0,00-0,50)	cadmium kwik lood PAK	-	zink
<i>Uitsplitsing MMA1</i>				
MA01-1	A01 (0,00 - 0,50)	-	-	zink
MA02-1	A02 (0,00 - 0,50)	-	-	zink
MA03-1	A03 (0,00 - 0,50)	zink	-	-
MA04-1	A04 (0,00 - 0,50)	zink	-	-
<i>Fase 2</i>				
<i>Deellocatie A: inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02</i>				
MA101-2	MA101-2	-	-	-
MA102-2	MA102-2	-	-	-
MA103-1	MA103-1	-	-	-
MA106-1	MA106-1	-	-	-
MA107-1	MA107-1	-	zink	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 9 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 9. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
<i>Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)</i>		
ASB-MM1	A01 (0,00-0,50) + A02 (0,00-0,50) + A03 (0,00-0,50) + A04 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
<i>Deellocatie B: aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)</i>		
ASB-MM2	B04 (0,10-0,50) + B05 (0,10-0,50) + B06 (0,10-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.
ASB-MM3	B01 (0,00-0,50) + B02 (0,00-0,50) + B03 (0,00-0,50)	< 0,5 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Sterke zinkverontreiniging

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke zink verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. De sterke zink verontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf het maaiveld tot maximaal circa 0,5 m -mv.

7 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

"Geval van bodemverontreiniging met zink in de grond"

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt tijdens de bouw van de in het oosten gerealiseerde woningen. De verontreiniging is mogelijk verspreid over de locatie als gevolg van de bouw van de woningen en menselijke activiteiten rondom de woningen.

De woningen zijn al sinds voor 1900 aanwezig. Derhalve wordt gesteld dat het hier een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987).

De sterke verontreiniging is niet perceelsgrensoverschrijdend.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd aan de Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek (Moerdijk).

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Aanvullend verkennend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (fase 1)
Deellocatie A: aanvullend bodemonderzoek en aanvullend onderzoek asbest in bodem (puin ter plaatse van boring A23)

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem ter plaatse van deellocatie A bestaat voornamelijk uit matig tot sterk zandige klei en zeer fijn matig tot sterk siltig zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus en de ondergrond is zwak tot matig oerhoudend.

De zintuiglijk zwak puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink. Na uitsplitsing van het sterk met zink verontreinigde mengmonster blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boringen A01 en A02 sterk verontreinigd is met zink. Boringen 3 en 4 blijken na uitsplitsing licht verontreinigd met zink. De omvang van de sterke zinkverontreiniging is nader onderzocht (fase 2).

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn in de bodem zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie B: Aanvullend onderzoek asbest in bodem en puin (puin ter plaatse van boring A02 en A03)

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor "afgedekte funderingslagen". De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

De bodem ter plaatse van deellocatie B bestaat voornamelijk uit kleiig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Verder bestaat de bovengrond plaatselijk uit volledig repac.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

Aanvullend nader bodemonderzoek (fase 2)

Deellocatie A: inkadering sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring A01 en A02

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke zink-verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. De sterke zink verontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf het maaiveld tot maximaal circa 0,5 m -mv.

Op basis van het volume van de sterke verontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) wordt gesteld dat hier in het kader van de Wet Bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Conclusie en advies

Econsultancy adviseert de aangetroffen sterk met zink verontreinigde grond, te saneren middels een BUS-melding.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

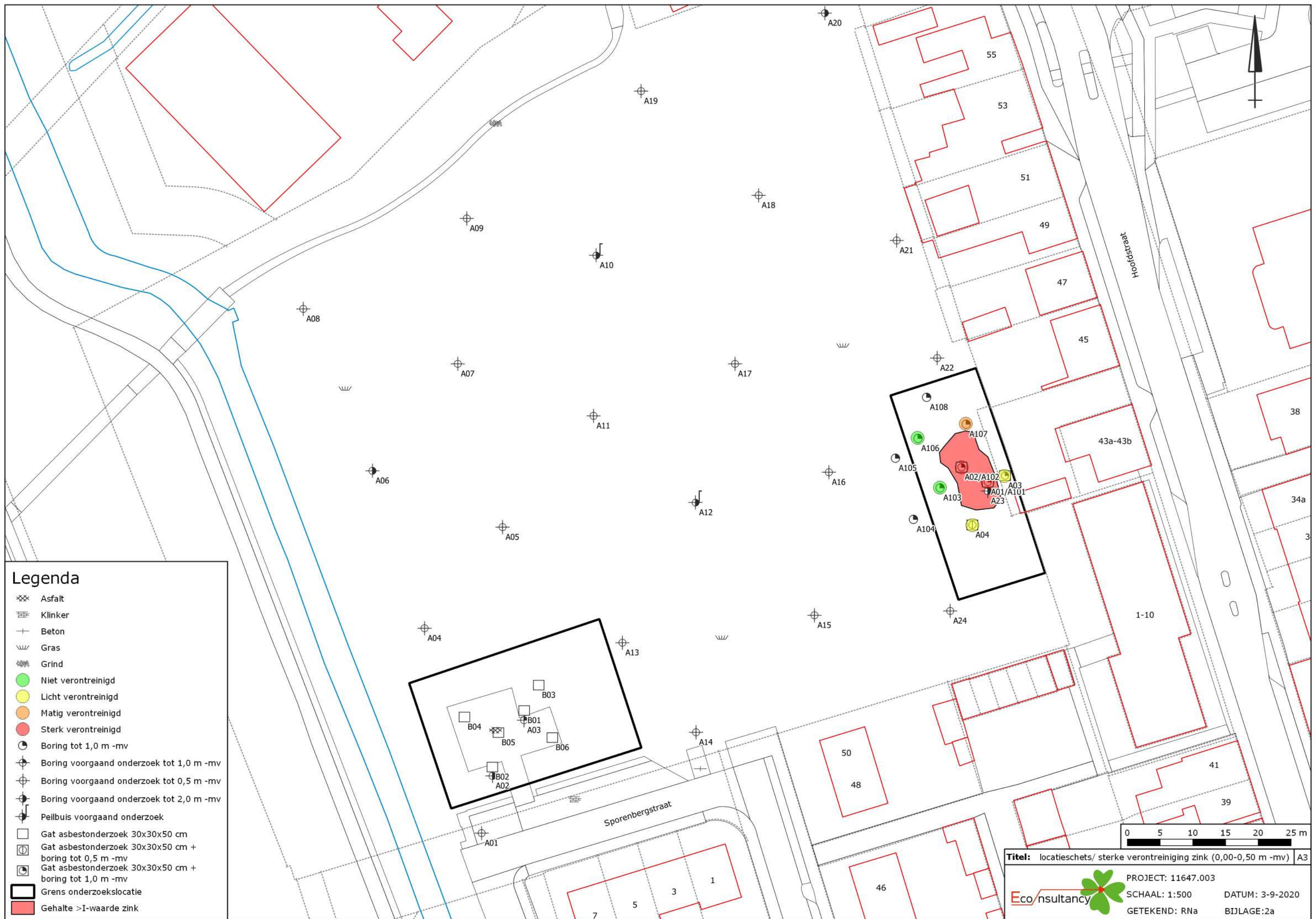
Econsultancy

Boxmeer, 15 september 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



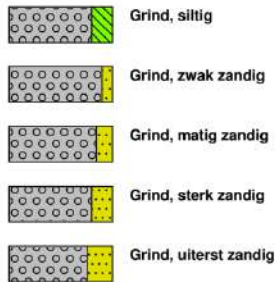
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



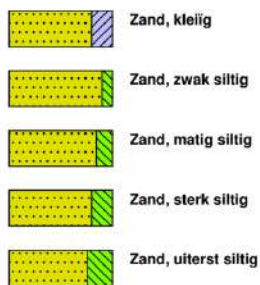
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



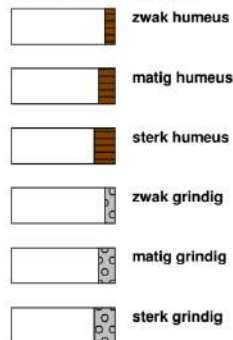
klei



leem



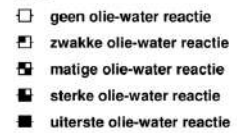
overige toevoegingen



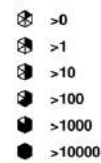
geur



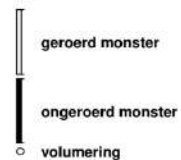
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

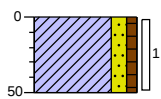


peilbuis



Boring:

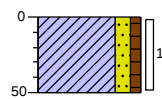
A01



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
50

Boring:

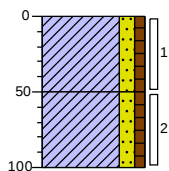
A02



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
50

Boring:

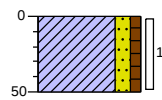
A03



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
50
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring:

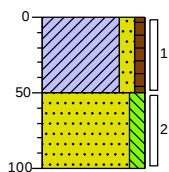
A04



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
50

Boring:

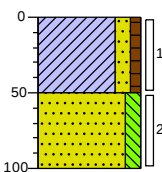
A101



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring:

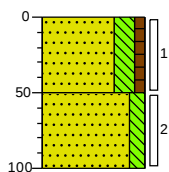
A102



0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring:

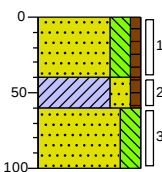
A103



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring:

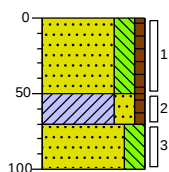
A104



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
40
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring:

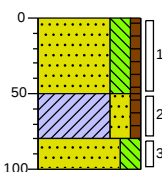
A105



0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

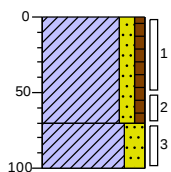
Boring:

A106



0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
50
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

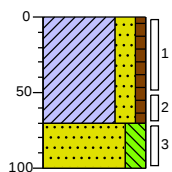
Boring:



A107

0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
70
▲ Klei, sterk zandig, zwak oerhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

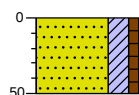
Boring:



A108

0 gras
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
70
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

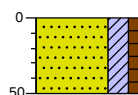
Boring:



B01

0 gras
▲ Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep
50

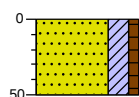
Boring:



B02

0 gras
▲ Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep
50

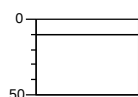
Boring:



B03

0 gras
▲ Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep
50

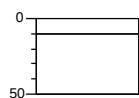
Boring:



B04

0 asfalt
▲ 10 Volledig asfalt, Asfaltboor
▲ Volledig repac, El. ram
50

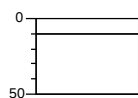
Boring:



B05

0 asfalt
▲ 10 Volledig asfalt, Asfaltboor
▲ Volledig repac, El. ram
50

Boring:



B06

0 asfalt
▲ 10 Volledig asfalt, Asfaltboor
▲ Volledig repac, El. ram
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020065569/1
Uw project/verslagnummer	11647.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020065569/1

29-Apr-2020

04-May-2020/11:53

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	730
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)

Datum monstername

28-Apr-2020

Monster nr.

11336113

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020065569/1

29-Apr-2020

04-May-2020/11:53

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.91
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42
S Chryseen	mg/kg ds	0.45
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7

Nr. Monsteromschrijving

1 MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)

Datum monstername

28-Apr-2020

Monster nr.

11336113

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020065569/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11336113	A01	1	0	50	0538001653	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03
11336113	A02	1	0	50	0538001647	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03
11336113	A03	1	0	50	0538001654	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03
11336113	A04	1	0	50	0538001656	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03

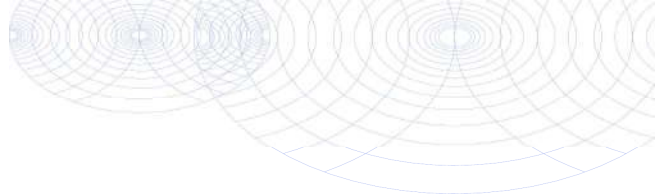
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020065569/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020065569/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020079752/1
Uw project/verslagnummer	11647.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020079752/1

26-May-2020

29-May-2020/17:32

A, C, D

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.5	89.1	90.4	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	4.0	3.4	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	11.6	9.7	9.7
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1100	110	110

Nr. Monsteromschrijving

1	MA01-1 A01 (0-50)
2	MA02-1 A02 (0-50)
3	MA03-1 A03 (0-50)
4	MA04-1 A04 (0-50)

Datum monstername

28-Apr-2020
28-Apr-2020
28-Apr-2020
28-Apr-2020

Monster nr.

11383023
11383024
11383025
11383026

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020079752/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11383023	A01	1	0	50	0538001653	MA01-1 A01 (0-50)
11383024	A02	1	0	50	0538001647	MA02-1 A02 (0-50)
11383025	A03	1	0	50	0538001654	MA03-1 A03 (0-50)
11383026	A04	1	0	50	0538001656	MA04-1 A04 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020079752/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

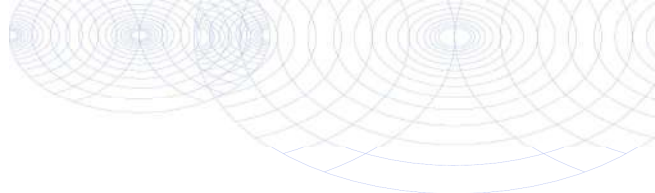
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020079752/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

11383023

11383024

11383025

11383026

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 25-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020095397/1
Uw project/verslagnummer	11647.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020095397/1

Startdatum 22-Jun-2020

Rapportagedatum 25-Jun-2020/09:16

Bijlage A,C

Pagina 1/1

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.4	80.4	87.8	87.7	88.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7	3.6	3.4	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	96	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	6.0	10.5	9.3	15.9
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	<20	61	48	320

Nr. Monsteromschrijving

1	MA101-2 A101 (50-100)
2	MA102-2 A102 (50-100)
3	MA103-1 A103 (0-50)
4	MA106-1 A106 (0-50)
5	MA107-1 A107 (0-50)

Datum monstername

22-Jun-2020	11433340
22-Jun-2020	11433341
22-Jun-2020	11433342
22-Jun-2020	11433343
22-Jun-2020	11433344

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020095397/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11433340	A101	2	50	100	0537907227	MA101-2 A101 (50-100)
11433341	A102	2	50	100	0537908167	MA102-2 A102 (50-100)
11433342	A103	1	0	50	0538104458	MA103-1 A103 (0-50)
11433343	A106	1	0	50	0537907267	MA106-1 A106 (0-50)
11433344	A107	1	0	50	0538104173	MA107-1 A107 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020095397/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020065555/1
Uw project/verslagnummer	11647.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020065555/1

29-Apr-2020

30-Apr-2020/19:39

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.7 ¹⁾	93.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.2 ²⁾	<5.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
- 2 ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)

Datum monstername

Monster nr.

28-Apr-2020

11336088

28-Apr-2020

11336089

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020065555/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11336088	ASB-MM1	1	0	50	1556972MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
11336089	ASB-MM3	1	0	50	1572976M	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)

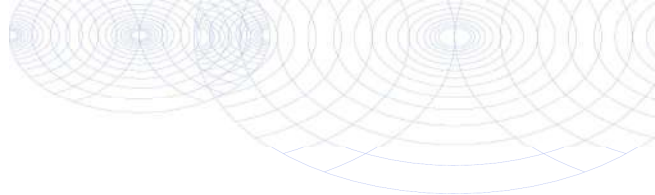
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020065555/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020065555/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031229
Uw Project omschrijving : 2020065555-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6317024
Uw referentie : ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 30-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13180 g
Droge massa aangeleverde monster : 12086 g
Percentage droogrest : 91,7 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11642,4	98,0	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,0	0,6	18,2	24,93	0	0,0
1-2 mm	44,4	0,4	17,0	38,29	0	0,0
2-4 mm	32,3	0,3	32,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,1	0,4	42,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,9	0,3	40,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11875,2	100,0	163,2		0	0,0

zeef 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef 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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031229
Uw Project omschrijving : 2020065555-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6317025
Uw referentie : ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13220 g
Droge massa aangeleverde monster : 12400 g
Percentage droogrest : 93,8 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11124,8	91,1	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	237,6	1,9	53,5	22,52	0	0,0
1-2 mm	216,3	1,8	68,0	31,44	0	0,0
2-4 mm	134,3	1,1	134,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	202,6	1,7	202,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	297,1	2,4	297,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12212,8	100,0	768,5		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
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	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031229
 Uw Project omschrijving : 2020065555-11647.003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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

Project code : 1031229
Uw Project omschrijving : 2020065555-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6317024	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1556972MG
6317025	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3	0-.5	1572976MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031229
Uw Project omschrijving : 2020065555-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy Boxmeer
T.a.v. Joeri van de Weijer
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020065568/1
Uw project/verslagnummer	11647.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020065568/1

29-Apr-2020

04-May-2020/17:30

A,B,C

1/1

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Vast mg/kg

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	40.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<16.4 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM2 ASB-MM2 (10-50) ASB-MM2 (10-50)

Datum monstername

28-Apr-2020

Monster nr.

11336110

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020065568/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11336110	ASB-MM2	1	10	50	1572977MG	ASB-MM2 ASB-MM2 (10-50) ASB-
11336110	ASB-MM2	2	10	50	1572965MG	ASB-MM2 ASB-MM2 (10-50) ASB-

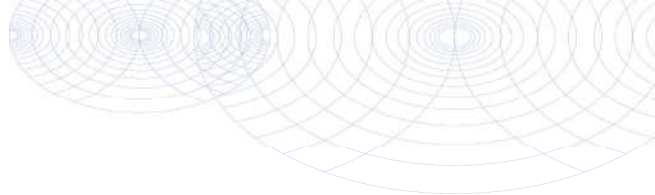
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020065568/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020065568/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031232
Uw Project omschrijving : 2020065568-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6317030
Uw referentie : ASB-MM2 ASB-MM2 (10-50) ASB-MM2 (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 04-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 40290 g
Droge massa aangeleverde monster : 35818 g
Percentage droogrest : 88,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21755,1	61,1	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1771,2	5,0	191,8	10,83	0	0,0
1-2 mm	1621,2	4,6	482,8	29,78	0	0,0
2-4 mm	1846,3	5,2	950,3	51,47	0	0,0
4-8 mm	4466,7	12,6	4466,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	4126,2	11,6	4126,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	35586,7	100,0	10230,6		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1031232
Uw Project omschrijving	:	2020065568-11647.003
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

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

Project code : 1031232
Uw Project omschrijving : 2020065568-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6317030	ASB-MM2 ASB-MM2 (10-50) ASB-MM2 (10-50)	ASB-MM2	.1-.5	1572977MG
		ASB-MM2	.1-.5	1572965MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031232
Uw Project omschrijving : 2020065568-11647.003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
 Datum monsternamen 28-04-2020
 Certificaatnummer 2020065569
 Startdatum 29-04-2020
 Rapportagedatum 04-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10	10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	189,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,9103	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	9,75	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	29,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4016	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	239,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	730	1190	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	28,21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	16,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0146	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,675	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11336113 MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 28-04-2020
Certificaatnummer 2020079752
Startdatum 26-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1500	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 11383023 MA01-1 A01 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 28-04-2020
Certificaatsnummer 2020079752
Startdatum 26-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1696	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr. Monster
2 11383024 MA02-1 A02 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 28-04-2020
Certificaatsnummer 2020079752
Startdatum 26-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	182,9	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11383025 MA03-1 A03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 28-04-2020
Certificaatsnummer 2020079752
Startdatum 26-05-2020
Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	182,6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11383026 MA04-1 A04 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 22-06-2020
Certificaatsnummer 2020095397
Startdatum 22-06-2020
Rapportagedatum 25-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,4 80,4
Organische stof % (m/m) ds 1 1
Gloeirest % (m/m) ds 99
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,5 6,5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 24 46,34 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11433340 MA101-2 A101 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 22-06-2020
Certificaatsnummer 2020095397
Startdatum 22-06-2020
Rapportagedatum 25-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,61	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11433341 MA102-2 A102 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 22-06-2020
Certificaatsnummer 2020095397
Startdatum 22-06-2020
Rapportagedatum 25-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,8 87,8
Organische stof % (m/m) ds 3,6 3,6
Gloeirest % (m/m) ds 96
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,5 10,5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 61 98,27 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11433342 MA103-1 A103 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 22-06-2020
Certificaatsnummer 2020095397
Startdatum 22-06-2020
Rapportagedatum 25-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	80,96	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11433343 MA106-1 A106 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.003
Datum monsternamen 22-06-2020
Certificaatsnummer 2020095397
Startdatum 22-06-2020
Rapportagedatum 25-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,9	15,9					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	430,8	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11433344 MA107-1 A107 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



SPORENBERGSTRAAT

.....



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	11647.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 februari 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	J.R.P. Vermeulen, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	1
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	2
3.4	Calamiteiten.....	2
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	3
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	4
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Grondonderzoek	5
5.2.1	Uitvoering veldwerk	5
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
5.3	Grondwateronderzoek	6
5.3.1	Uitvoering veldwerk	6
5.3.2	Bemonstering	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK	7
6.1	Uitvoering analyses	7
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Omgevingsrapportage
7. - Sloopvergunning

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1 hectare) is gelegen aan de Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Zevenbergschen hoek, sectie D, nummer 2230.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,3 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 105.744$, $Y = 409.824$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon: de heer N. Tiekstra), d.d. 9 december 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/), d.d. 20 januari 2020, zie bijlage 6 Gemeente Moerdijk (contactpersoon: de heer J. Klijs), d.d. 11 februari 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's en Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadastralekaart.com www.ahn.nl maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 21 januari 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1970 blijkt, dat de onderzoekslocatie enkel grasland betreft. Hierna is in het zuidoosten van de onderzoekslocatie voor het eerst bebouwing te zien. Hierbij gaat het vermoedelijk al om het clubhuis van de voetbalvereniging. Dit clubhuis is omstreeks 2003 gesloopt en het perceel is tot op heden onbebouwd en onverhard. Volgens bouw- en sloopvergunningen van de gemeente Moerdijk is er destijds asbest gebruikt bij de bouw van het clubhuis (certificaat-nummer: 99406232-111, d.d. 21 mei 2003). Voor de sloop van het clubhuis is destijds door de gemeente een vergunning verleend (zie bijlage 7). Recent is de onderzoekslocatie gebruikt als opslag voor werkzaamheden aan de Hoofdstraat.

Voor zover bij de opdrachtgever, gemeente Moerdijk en de Omgevingsdienst Midden- en West Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens woningen op de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever en gemeente Moerdijk bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Midden- en West Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woning en antiekwinkel met bijgebouwen;
- aan de oostzijde bevindt zich een woningblok met hierachter een weg (Hoofdstraat);
- aan de zuidzijde bevinden zich enkele woningen en een weg (Sporenbergstraat);
- aan de westzijde bevindt zich een watergang en een spoorwegtraject.

Op een perceel in oostelijke richting (Hoofdstraat 49) heeft volgens de Omgevingsdienst Midden en West Brabant een houtmeubelfabriek en meubellogerij gezeten vanaf in ieder geval 1998. De einddatum is onbekend. Er zijn hier geen bodemonderzoeken bekend. Iets noordelijker daarvan (Hoofdstraat 57) heeft van 1944-1991 een schildersbedrijf gevestigd gezeten. Ook hiervan zijn geen bodemonderzoeken bekend. Mogelijk zijn er (perceelsoverschrijdende) verontreinigingen op deze percelen aanwezig.

Op het perceel dat in noordelijke richting (Hoofdstraat 67) aan de onderzoekslocatie grenst is in 2004 een sanering begeleid door van Vleuten Consult (rapport: CV03536eva, d.d. 1 maart 2004). De verontreiniging betrof zink en PAK (zie bijlage 6). De volledige sterke verontreiniging met PAK en zink is gesaneerd door ontgraving. In de putwand aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie zijn daarna nog lichte overschrijdingen van de tussenwaarden aangetoond. Echter, vanwege de mate waarin deze gehalten verhoogd zijn ten opzichte van de tussenwaarde verwacht Econsultancy geen grensoverschrijdende sterke verontreiniging op onderhavige onderzoekslocatie. In de saneringsevaluatie wordt aangegeven dat de herkomst van de verontreiniging niet bekend is maar vermoedelijk afkomstig is van de destijds aangetroffen bijmengingen met slakken en verbrandingsresten.

Op het perceel waren daarnaast in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met lood, koper, zink en minerale olie aangetoond tijdens een verkennend en nader bodemonderzoek door bureau Moerdijk Bodemsanering (d.d. 17 oktober 2003 en 1 maart 2004). Het grondwater was licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater was licht verontreinigd met lood. De Omgevingsdienst vermeldt dat de verontreiniging perceelsoverschrijdend is.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de Nota bodembeheer van de gemeente Moerdijk (kenmerk: 20080370, d.d. augustus 2012) ligt de boven- en ondergrond in de ontgravingsklasse Landbouw/Natuur).

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Westland formatie.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,0$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,7$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmengingen van bouwafval op het maaiveld en in de bodem. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en asbest. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie zijn de boringen dicht tegen de perceelsgrens aangezet ter controle op eventuele verontreinigingen van de voormalige houtmeubelfabriek en -logerij en het schildersbedrijf. De terreindelen die verdacht zijn voor asbest zijn vooralsnog niet onderzocht in overleg met de opdrachtgever.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 23 januari 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 24 boringen geplaatst; 17 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 1,0 m -mv, 4 boringen tot 2,0 m -mv en 2 boringen tot maximaal 3,2 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Direct hieronder, in de ondergrond bevindt zich naast zeer fijn, matig siltig zand vooral zwak tot sterk zandige klei. Verder is de ondergrond bovendien plaatselijk zwak roesthoudend. De ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak zandig veen.

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem is ter plaatse van de betonverharding en in het zuidoosten van de onderzoekslocatie, asbestverdachte puinhoudende grond waargenomen. Van de kwaliteit zijn geen gegevens bekend. Beide gevallen zijn verdacht voor de aanwezigheid van asbest in bodem.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A02	2,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
A03	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
A23	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie zijn 2 peilbuizen (filterstelling 2,10-3,10 en 2,2-3,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 23 januari 2020 is ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 30 januari 2020 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. *Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
A10	centraal op de onderzoekslocatie	2,1-3,1	1,43	430	15	6,7
A12	centraal op de onderzoekslocatie	2,2-3,2	1,39	400	9,3	6,7

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A01 (0,07 - 0,40) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,30) A14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	verdachte laag (matig puinhoudend)
MMA3	A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,30) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,35) A24 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA4	A16 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,35) A19 (0,00 - 0,30) A20 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA5	A02 (0,50 - 1,00) A03 (0,50 - 1,00) A06 (0,50 - 1,00) A10 (0,30 - 0,50) A10 (0,50 - 0,80) A12 (0,50 - 1,00) A12 (1,00 - 1,20) A20 (0,50 - 1,00)	standaardpakket	ondergrond (zwak grindhoudend)
MMA6	A02 (1,50 - 1,80) A06 (1,40 - 1,70) A10 (1,40 - 1,90) A12 (1,20 - 1,50) A20 (1,10 - 1,60) A23 (1,10 - 1,50)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A01 (0,07 - 0,40) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,30) A14 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA2	A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50)	PCB	-	-
MMA3	A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,30) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50) A15 (0,00 - 0,35) A24 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA4	A16 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,35) A19 (0,00 - 0,30) A20 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,50)	kwik lood	-	-
MMA5	A02 (0,50 - 1,00) A03 (0,50 - 1,00) A06 (0,50 - 1,00) A10 (0,30 - 0,50) A10 (0,50 - 0,80) A12 (0,50 - 1,00) A12 (1,00 - 1,20) A20 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MMA6	A02 (1,50 - 1,80) A06 (1,40 - 1,70) A10 (1,40 - 1,90) A12 (1,20 - 1,50) A20 (1,10 - 1,60) A23 (1,10 - 1,50)	molybdeen	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A10	centraal op de onderzoekslocatie	-	-	-
A12	centraal op de onderzoekslocatie	tetrachlooretheen	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Sporenbergstraat te Zevenbergschen Hoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Direct hieronder, in de ondergrond bevindt zich naast zeer fijn, matig siltig zand vooral zwak tot sterk zandige klei. Verder is de ondergrond bovendien plaatselijk zwak roesthoudend. De ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak zandig veen.

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem is ter plaatse van de betonverharding en in het zuidoosten van de onderzoekslocatie, asbestverdachte puinhoudende grond waargenomen. Van de kwaliteit zijn geen gegevens bekend. Beide gevallen zijn verdacht voor de aanwezigheid van asbest in bodem.

Echter, tijdens de veldwerkzaamheden is puinhoudende grond waargenomen onder de zuidwestelijk gelegen betonverharding ter plaatse van boringen A02 en A03 en in het zuidoosten ter plaatse van boring A23. Beide gevallen zijn verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB, kwik en lood. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen. Verder zijn er geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd op basis van het historische gebruik en verontreinigingen van het perceel en de aanliggende percelen wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek naar de onderzochte parameters. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de onderzochte parameters geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdacht puin in de bodem kan mogelijk wel een milieuhygiënische belemmeringen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en/of omgevingsvergunning bouwen. Econsultancy adviseert derhalve om een verkennend onderzoek asbest in bodem uit te voeren ter plaatse van het aangetroffen asbestverdachte puin.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



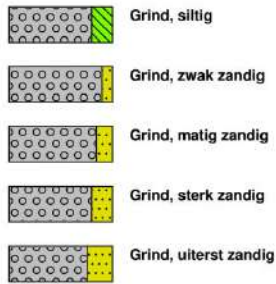
Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:
Asfalt	Klinker	Beton	Ontgravingsdiepte (m -mv)
Partijhoogte (m +mv)	Opnamerichting foto	Vloeistofdichte vloer	Prefab betonnen vloerplaat
Tegels	Golfplaat (asbest verdacht)	Boom	Bos
Struiken	Gras	Water	Braak
Grind	Onverhard	Puinverharding	Talud
Spoorbaan	Fietspad	Parkeerplaats	Duiker
Voormalige duiker	Trafo	Pomp	Olie/vetafscheider
Mangat	Riool inspectieput	Zinkput	Ontluchting
Vulpunt	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	Ontgravingsvak	Saneringslocatie
Partij ontgraven grond	Toekomstige bebouwing	Voormalige bebouwing	Asfaltverharding
Reparatievak asfalt	Opslagtank (bovengronds)	Opslagtank (bovengronds in lekbak)	Opslagtank (ondergronds)
Struweel	Haag	Lijnen:	
Bebouwing		Grens onderzoekslocatie	
Toekomstige bebouwing		Voormalige bebouwing	
Beschoeiing		Hekwerk	
Spoorlijn		Wandmonster	
Verontreiniging:		Niet verontreinigd	
Gehalte >AW/S-waarde		Gehalte >T-waarde	
Gehalte >I-waarde		Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour		T-waarde contour	
I-waarde contour		Niet verontreinigd	
Niet verontreinigd		AW/S-waarde contour	
T-waarde contour		I-waarde contour	
Niet verontreinigd		Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd		Sterk verontreinigd	
Verontreinigingsgraad onbekend		Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	
Boring tot 0,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis (diep)		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)	
Peilbuis		Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis	
Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv		Kernboring 80 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv		Kernboring 120 mm	
Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv		Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)		Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Peilbuis voorgaand onderzoek		Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)		Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis	
Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis		Boring tot 0,5 m -waterbodem	
Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm		Boring tot 1,0 m -waterbodem	

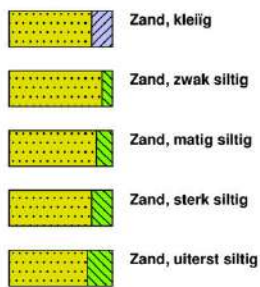
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



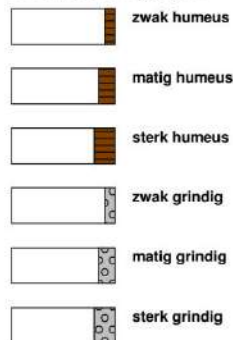
klei



leem



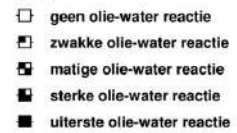
overige toevoegingen



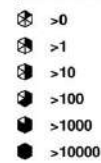
geur



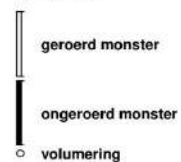
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis



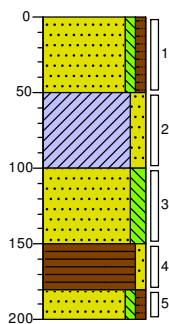
Boring:



A01

0	klinker
7	Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

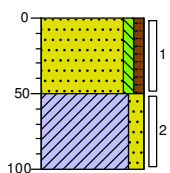
Boring:



A02

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
180	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
200	

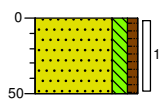
Boring:



A03

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	

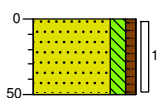
Boring:



A04

0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

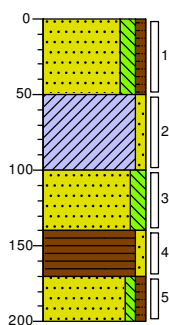
Boring:



A05

0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

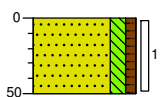
Boring:



A06

0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
140	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
200	

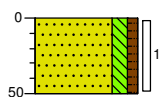
Boring:



A07

0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

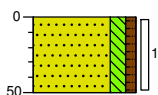
Boring:



A08

0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

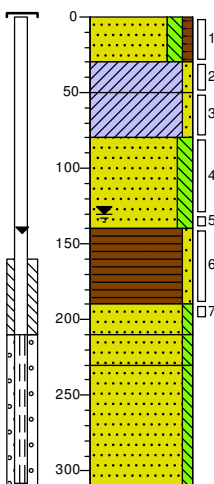
Boring:



A09

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

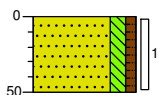
Boring:



A10

0 gras
30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal witbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
80 Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor
140 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
190 Veen, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
210 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
230 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk veenhoudend, donker bruinzwart, Edelmanboor, vermoedelijke glijdelaa
310 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

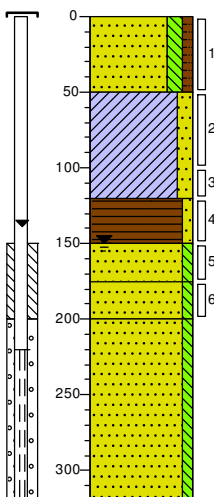
Boring:



A11

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

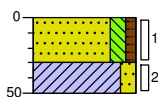
Boring:



A12

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht cremebeige, Edelmanboor
120 Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
175 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
320

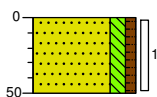
Boring:



A13

0 gras
30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

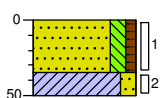


A14

0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

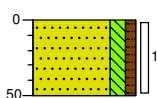
A15



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
35
50 Klei, matig zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

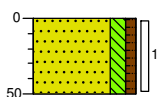
A16



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

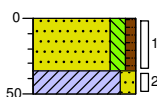
A17



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

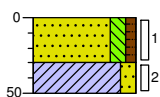
A18



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
35
50 Klei, matig zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring:

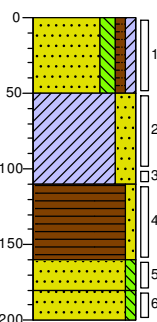
A19



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
50 Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

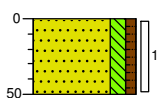
A20



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
110 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
160
180 Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk veenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

A21



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

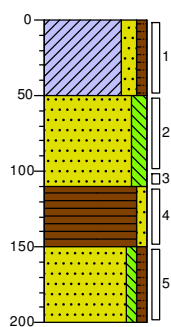
Boring:

A22



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

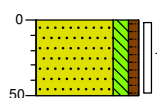
Boring:



A23

0	gras
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
110	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring:



A24

0	gras
1	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Jasper Vermeulen
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020010900/1
Uw project/verslagnummer	11647.001
Uw projectnaam	Sporenbergstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jan-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020010900/1
Startdatum 23-Jan-2020
Rapportagedatum 27-Jan-2020/14:52
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	84.4	79.9	80.5	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.1	4.4	3.8	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.3	94.8	95.3	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	7.6	11.4	12.7	16.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	53	36	56	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.22	0.30	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	4.8	5.8	7.2	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	12	15	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.078	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	12	15	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	25	35	61	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	72	59	85	42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	6.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A13 (0-30) A14 (0-30)	23-Jan-2020	11161951
2	MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)	23-Jan-2020	11161952
3	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11 (0-50) A12 (0-50) A15 (0-35) A24 (0-50)	23-Jan-2020	11161953
4	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-35) A19 (0-30) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	23-Jan-2020	11161954
5	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100) A06 (50-100) A07 (50-100) A10 (50-80) A12 (50-100) A12 (50-100)	23-Jan-2020	11161955



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020010900/1
Startdatum 23-Jan-2020
Rapportagedatum 27-Jan-2020/14:52
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0074 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	0.0068	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0057	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.024	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.069	0.072	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.097	0.18	0.16	0.20	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	0.12	0.100	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.10	0.11	0.096	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.054	0.059	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.070	0.092	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.061	0.070	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.053	0.082	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.92	0.74	0.85	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A13 (0-30) A14	23-Jan-2020	11161951
2	MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)	23-Jan-2020	11161952
3	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11 (0-50) A12 (0-50) A15 (0-35) A24 (0-50)	23-Jan-2020	11161953
4	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-35) A19 (0-30) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	23-Jan-2020	11161954
5	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100) A06 (50-100) A10 (50-80) A12 (50-100) A12	23-Jan-2020	11161955

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020010900/1
Startdatum 23-Jan-2020
Rapportagedatum 27-Jan-2020/14:52
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	25.7
S Organische stof	% (m/m) ds	51.0
Gloeirest	% (m/m) ds	48.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-170) A10 (140-190) A12 (120-150) A20 (110-160) A23 (11	23-Jan-2020	11161956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020010900/1
Startdatum 23-Jan-2020
Rapportagedatum 27-Jan-2020/14:52
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-170) A10 (140-190) A12 (120-150) A20 (110-160) A23 (11	23-Jan-2020	11161956

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020010900/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11161951	A07	1	0	50	0538022314	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A04	1	0	50	0538022333	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A05	1	0	50	0538022310	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A13	1	0	30	0538022329	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A06	1	0	50	0537800819	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A08	1	0	50	0537800818	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A01	1	7	40	0537800811	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161951	A14	1	0	50	0538022306	MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A01
11161952	A02	1	0	50	0538022854	MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)
11161952	A03	1	0	50	0538022321	MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)
11161953	A12	1	0	50	0538022332	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161953	A10	1	0	30	0538022857	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161953	A11	1	0	50	0538022317	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161953	A09	1	0	50	0537800813	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161953	A15	1	0	35	0537800812	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161953	A24	1	0	50	0537800814	MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11
11161954	A19	1	0	30	0538022308	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A20	1	0	50	0537800823	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A16	1	0	50	0538022311	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A17	1	0	50	0537800809	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A18	1	0	35	0537800820	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A21	1	0	50	0537800808	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161954	A22	1	0	50	0537800810	MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A11
11161955	A12	2	50	100	0538022330	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A12	3	100	120	0538022327	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A10	2	30	50	0538022860	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A10	3	50	80	0538022851	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A03	2	50	100	0538022313	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A20	2	50	100	0537800824	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A06	2	50	100	0538022838	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161955	A02	2	50	100	0538022859	MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100)
11161956	A12	4	120	150	0538022861	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-180)
11161956	A10	6	140	190	0538022848	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-180)
11161956	A20	4	110	160	0537800821	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-180)
11161956	A06	4	140	170	0538022849	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-180)
11161956	A02	4	150	180	0538022856	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-180)

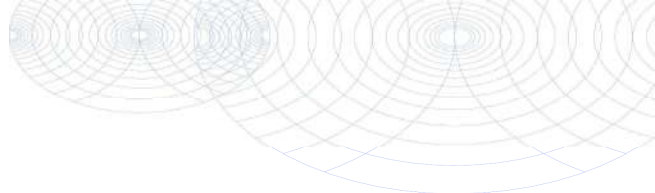
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020010900/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11161956	A23	4	110	150	0537801187	MMA6 A02 (150-180) A06 (140-1

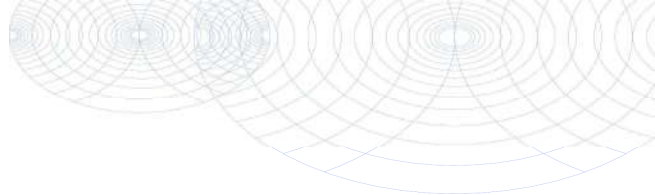


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020010900/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020010900/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

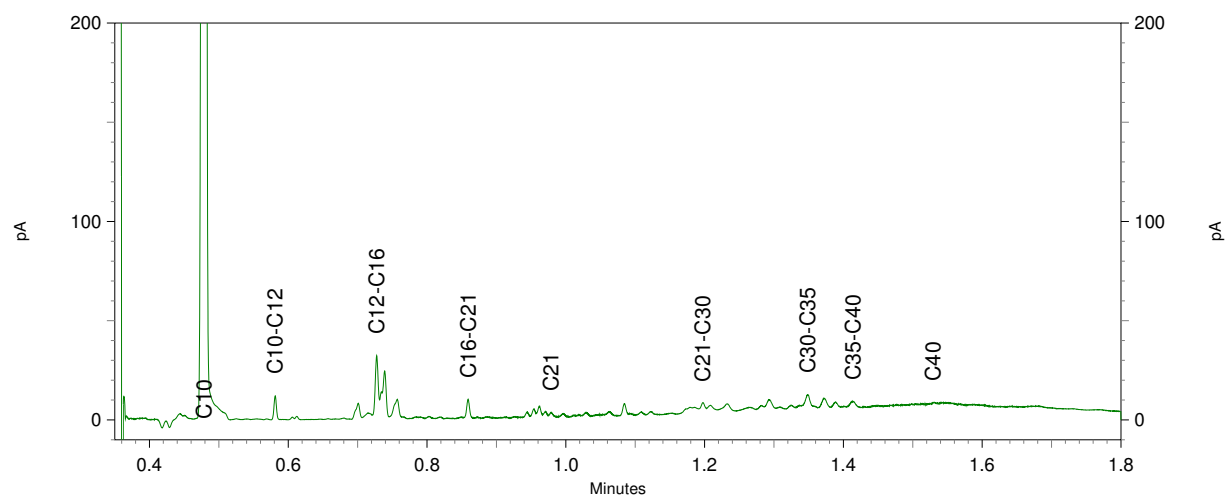
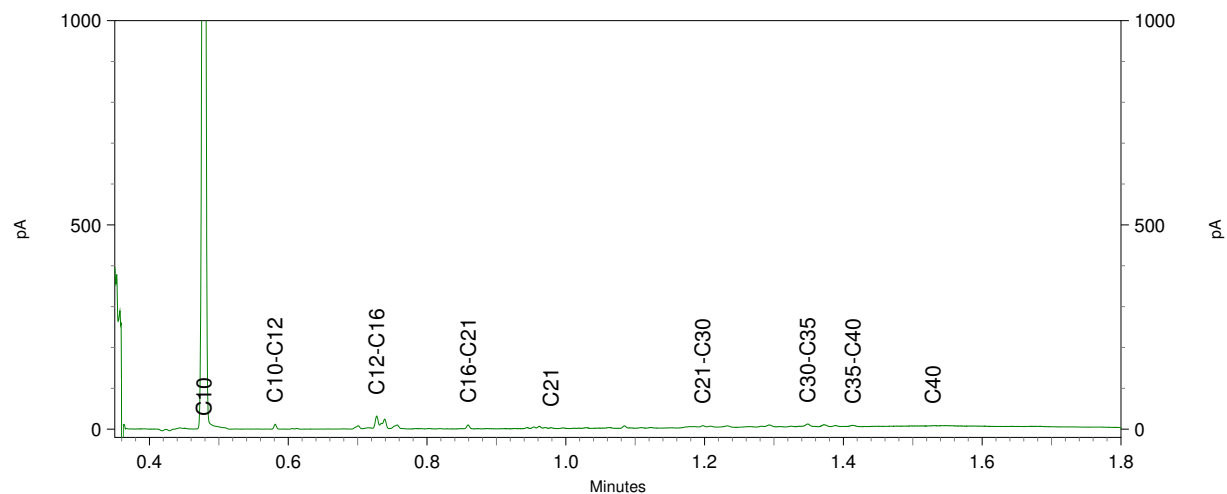
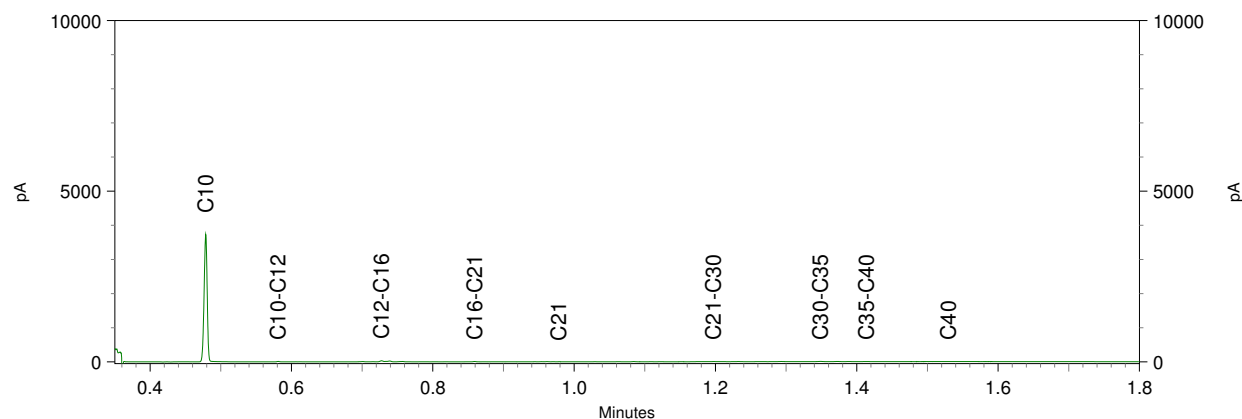
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11161952

Certificate no.: 2020010900

Sample description.: MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)

V



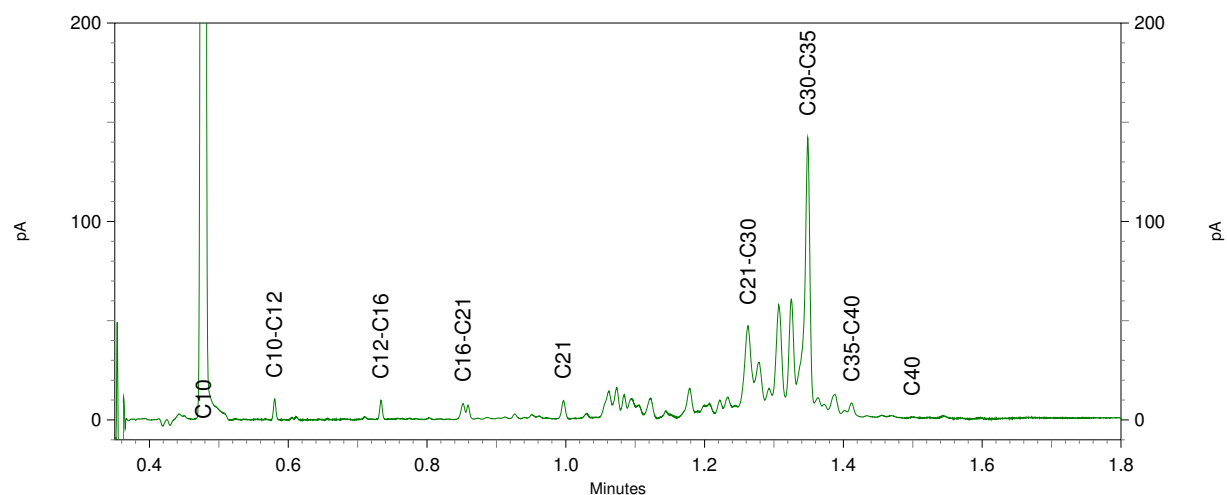
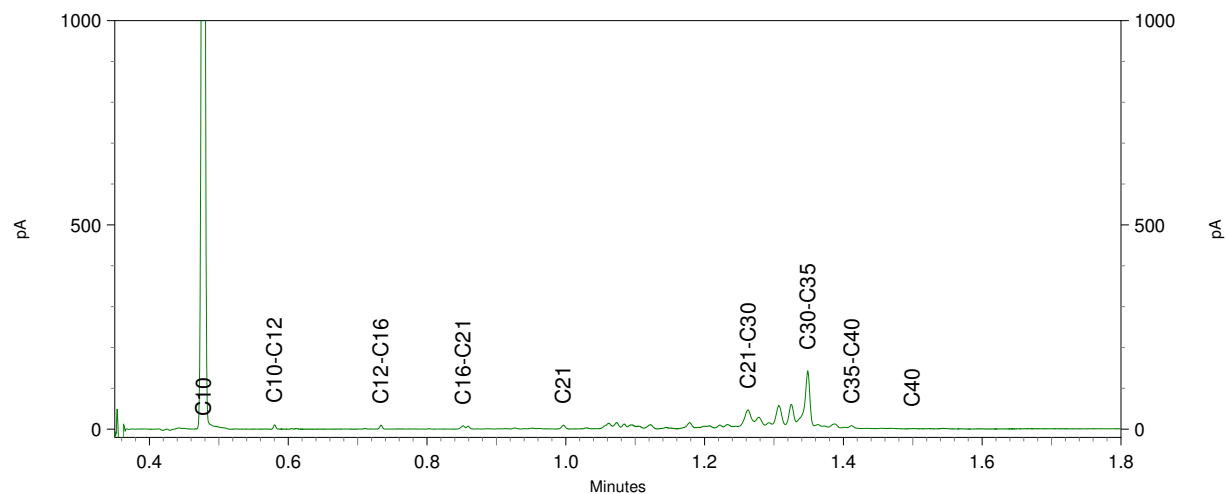
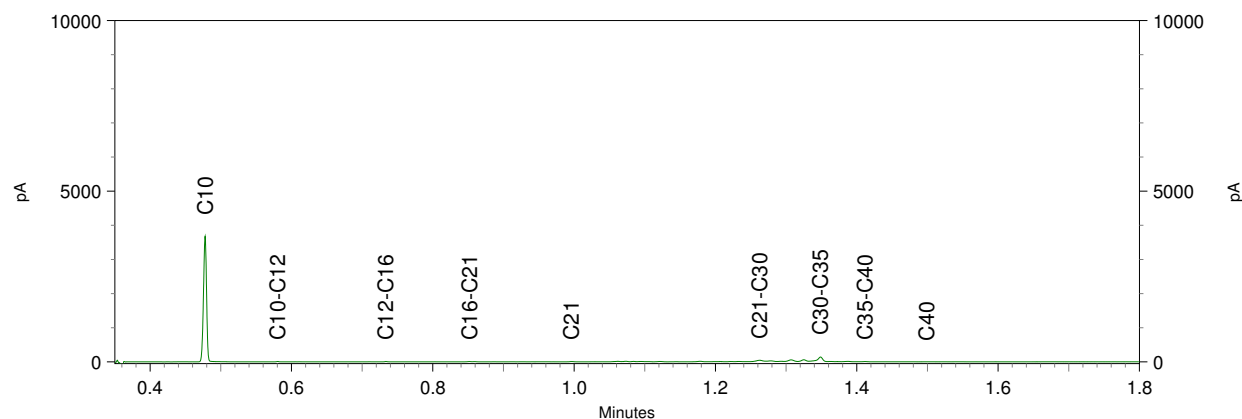
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11161956

Certificate no.: 2020010900

Sample description.: MMA6 A02 (150-180) A06 (140-170) A10 (140-190) A12

V



Econsultancy
T.a.v. Jasper Vermeulen
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020014771/1
Uw project/verslagnummer	11647.001
Uw projectnaam	Sporenbergstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jan-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020014771/1
Startdatum 30-Jan-2020
Rapportagedatum 05-Feb-2020/11:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	33	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.1	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	3.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.12
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A10	30-Jan-2020	11174626
2	A12	30-Jan-2020	11174627

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 11647.001
Uw projectnaam Sporenbergstraat
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020014771/1
Startdatum 30-Jan-2020
Rapportagedatum 05-Feb-2020/11:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marc Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A10	30-Jan-2020	11174626
2	A12	30-Jan-2020	11174627

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020014771/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11174626	A10	1	210	310	0800769412	A10
11174626	A10	2	210	310	0685070951	A10
11174626	A10	3	210	310	0680452678	A10
11174627	A12	1	220	320	0800769384	A12
11174627	A12	2	220	320	0685070960	A12
11174627	A12	3	220	320	0685070943	A12

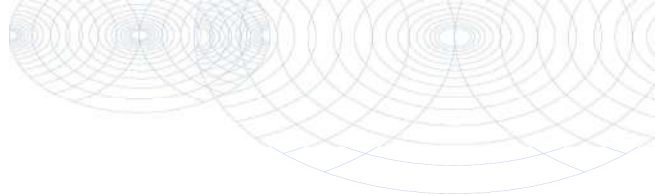
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020014771/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020014771/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monsternamen 23-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020010900
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	80,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5736	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	11,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0966	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28,69	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	34,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	127,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0027					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,492	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11161951 MMA1 A01 (7-40) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A13 (0-30) A14 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monstername 23-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020010900
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	120,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3332	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	10,47	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	20,17	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0457	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	130,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,1	22,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	41,94					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	138,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	0,0024	0,0077					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0074	0,0238					
PCB 153	mg/kg ds	0,0068	0,0219					
PCB 180	mg/kg ds	0,0057	0,0183					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0787	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,907	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11161952 MMA2 A02 (0-50) A03 (0-50)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monsternamen 23-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020010900
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	64,14		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4116	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	10,05	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0956	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	45,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	90,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	15,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,747	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11161953 MMA3 A09 (0-50) A10 (0-30) A11 (0-50) A12 (0-50) A15 (0-35) A24 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monsternamen 23-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020010900
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 12,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,5 80,5
 Organische stof % (m/m) ds 3,8 3,8
 Gloeirest % (m/m) ds 95,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 12,7 12,7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	56	92,83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4003	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	11,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1694	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	77,97	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	126,9	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,85	0,851	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11161954 MMA4 A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-35) A19 (0-30) A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monstername 23-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020010900
 Startdatum 23-01-2020
 Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,4	16,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	58,13		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1944	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	9,011	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	13,42	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0406	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	22,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	27,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	57,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11161955 MMA5 A02 (50-100) A03 (50-100) A06 (50-100) A10 (30-50) A10 (50-80) A12 (50-100) A12 (100-120) A20 (

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11647.001
Projectnaam Sporenbergstraat
Datum monstername 23-01-2020
Monsternemer Marc Timmermans
Certificaatnummer 2020010900
Startdatum 23-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		51						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	51	51					
Gloeirest	% (m/m) ds	48,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Droge stof	% (m/m)	25,7	25,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26,96		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0712	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	2,439	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0329	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	14,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	5,356	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	18,75	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	36,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	73,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,0183					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,1233	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 11161956 MMA6 A02 (150-180) A06 (140-170) A10 (140-190) A12(120-150) A20 (110-160) A23 (110-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monsternamen 30-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020014771
 Startdatum 30-01-2020
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11174626 A10

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 11647.001
 Projectnaam Sporenbergstraat
 Datum monstername 30-01-2020
 Monsternemer Marc Timmermans
 Certificaatnummer 2020014771
 Startdatum 30-01-2020
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	26	26	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,6	3,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,12	0,12	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11174627 A12

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

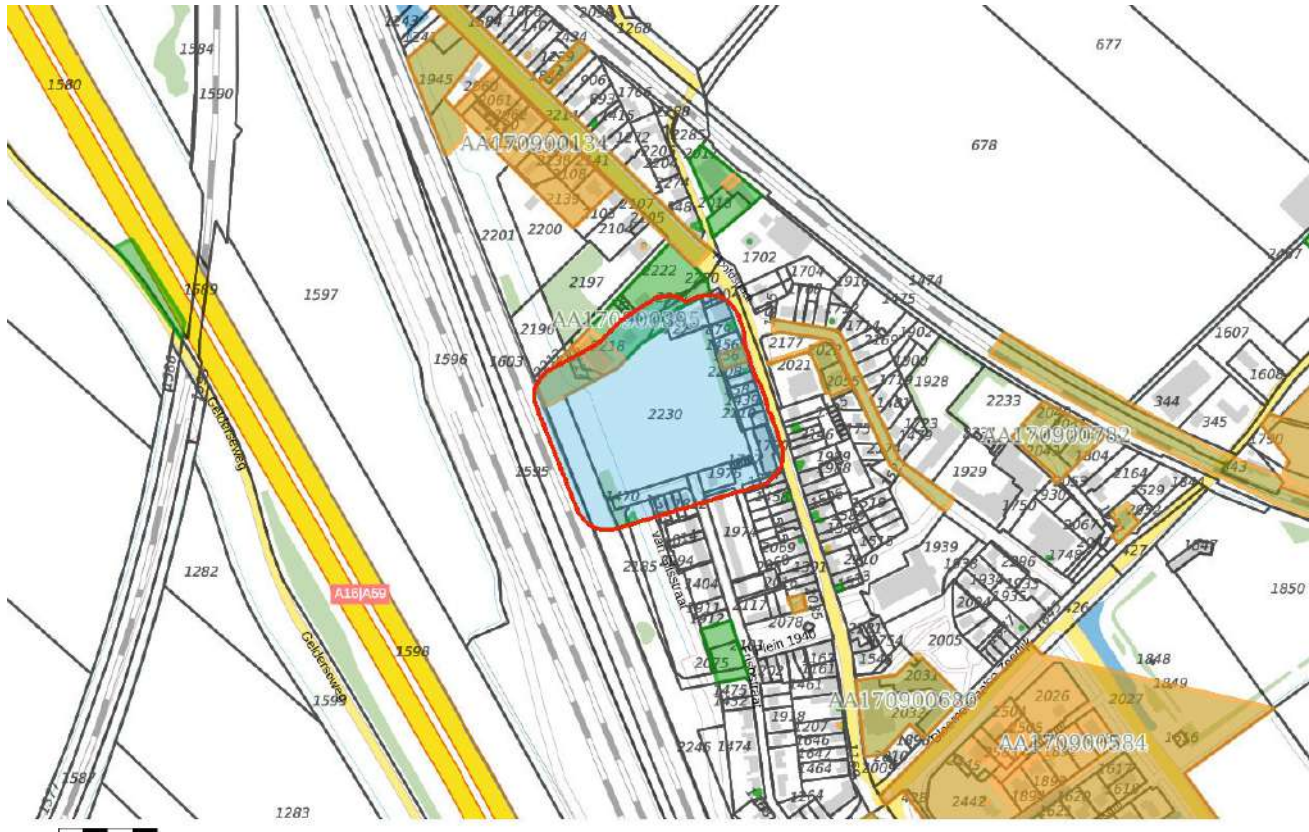
$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Omgevingsrapportage

11647.001

Omgevingsrapportage



Bodem

- ## Locaties

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hoofdstraat 53
Hoofdstraat 67
Hoofdstraat 49
Hoofdstraat 57
Van Gilsstraat 32A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Hoofdstraat 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 4765CB ZevenbergschenHoek
Locatiecode	AA170900266
Locatienaam	Hoofdstraat 53
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170902836

Status

Vervolg WBB	Volgende onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-06-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740		Wematech			bg: Zn, PAK>s; og:-; gw: Pb>t. Her-analyse gw:-.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	8888	8888	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 67

Locatie

Adres	Hoofdstraat 67 4765CB ZevenbergschenHoek
Locatiecode	AA170900395
Locatiennaam	Hoofdstraat 67
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170902837

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-07-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740		Moerdijk Bodemsan.			bg: pak I+ en pb, cu, zn, olie S+ og: pak, olie S+ grw: ni S+
17-10-2003	Nader onderzoek		Moerdijk Bodemsan			Halfverharding sterkt verontreinigd met PAK en koper. Omvang ca 20 m ² .
01-03-2004	Sanerings evaluatie		Van Vleuten Consult			Buiten de perceelsgrens is nog een matige zink en PAK-verontreiniging aanwezig. De ontgravingsput (tbv de nieuwbouw) bevat uitsluitend lichte verontreinigingen en voldoet daarmee aan de voorwaarden in de bouwvergunning.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	8888	8888	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 49

Locatie

Adres	Hoofdstraat 49 4765CB ZEVENBERGSCHE HOEK
Locatiecode	AA170901443
Locatienaam	Hoofdstraat 49
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170901875

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtmeubelfabriek	1998	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
meubellogerij	1998	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 57

Locatie

Adres	Hoofdstraat 57 4765CB ZEVENBERGSCHE HOEK
Locatiecode	AA170901445
Locatienaam	Hoofdstraat 57
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170901876

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schildersbedrijf	1944	1991	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Van Gilsstraat 32A

Locatie

Adres	Van Gilsstraat 32A ZEVENBERGSCHE HOEK
Locatiecode	AA170902204
Locatienaam	Van Gilsstraat 32A
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170900428

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1974	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 7 Sloopvergunning

SLOOPVERGUNNING id.nr.: 12184

Burgemeester en wethouders van de gemeente Moerdijk:

gezien de aanvraag van : Gemeente Moerdijk
postadres : Pastoor van Kessellaan 15
postcode en plaats : 4761 BH ZEVENBERGEN
ontvangen : 2 juni 2003

waarbij vergunning wordt gevraagd voor het verwijderen van de kantine, kleedlokalen, lichtmasten en het materialenhok op het perceel kadastraal bekend Zevenbergen, sectie D, nummer 1994 (ged.), plaatselijk bekend Sporenbergstraat 2-a in Zevenbergschen Hoek, gemeente Moerdijk,

overwegende:

- dat de aanvraag voldoet aan de eisen die hieraan in de gemeentelijke Bouwverordening zijn gesteld;
- dat de veiligheid tijdens het slopen voldoende is gewaarborgd;
- dat de bescherming van nabijgelegen bouwwerken in verband met het slopen voldoende is gewaarborgd;

gelet op de artikelen 8.1.1 tot en met 8.1.6 van de Bouwverordening van deze gemeente, mede gelet op de besluiten van 14 januari 2003 van het college van burgemeester en wethouders tot het mandateren van diverse bevoegdheden op basis van de Woningwet, Wet op de Ruimtelijke Ordening, het Bouwbesluit en de Bouwverordening;

b e s l u i t e n :

de gevraagde vergunning te verlenen overeenkomstig het aan deze vergunning gehechte **gewaarmerkte sloopplan**, onder de voorwaarden en nadere eisen zoals vermeld op de aangehechte bijlage.

Zevenbergen, 23 juni 2003
namens burgemeester en wethouders van Moerdijk,

het hoofd van de afdeling Vergunningen en Handhaving,


mr. J.L.C.M. Wolters

Dagtekening verzending: **24 JUNI 2003**

Totale leges: € 130,00

aanvrager : Moerdijk Gemeente
bouwplaats : Sporenbergstraat 2-a in Zevenbergschen Hoek
omschrijving sloopplan : verwijderen van de kantine, kleedlokalen, lichtmasten en het materialenhok
registratienummer : 12184

De sloopvergunning wordt verleend onder de navolgende voorwaarden:

1. De wijze van uitvoering en de daarbij toe te passen technieken, de te nemen maatregelen in verband met het voorkomen van schade en het waarborgen van de veiligheid voor personen en zaken, in de ruimste zin, op en buiten het werkterrein, moeten ten genoegen zijn van de afdeling Vergunningen en Handhaving.
2. Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet dit worden gemeld bij de afdeling Vergunningen en Handhaving, Postbus 4, 4760 AA Zevenbergen, door middel van invulling en toezending van bijgevoegde aanmeldingskaart.
3. Voor de aanvang van de werkzaamheden moet een werkomschrijving ter goedkeuring aan de afdeling Vergunningen en Handhaving worden voorgelegd.
4. Sloopafval moet worden gescheiden en gescheiden worden afgevoerd naar een daartoe bestemde bewerkingsinrichting of verwerkingsinrichting die over een vergunning beschikt ingevolge de Wet milieubeheer, waarbij tenminste een scheiding moet plaatsvinden in een fractie asbest, een fractie gevaarlijk afval en een fractie overig afval.
5. Voordat met de sloopwerkzaamheden wordt aangevangen, moeten eventuele TL-armaturen, buizen en eventueel aanwezige (radioactieve) rookmelders uit het te slopen bouwwerk worden verwijderd.
6. Eventuele schoorsteenkanalen moeten, voordat zij gesloopt worden, gereinigd worden van chemisch afval. Het chemisch afval moet naar een daartoe bestemde bewerkingsinrichting, die over een vergunning beschikt ingevolge de Wet milieubeheer, afgevoerd worden.
7. De verwijdering van eventuele ondergrondse tanks moet geschieden in overleg met de Regionale Milieudienst.
8. In verband met het afsluiten van de eventueel aanwezige (druk)riolering moet u voordat met de sloopwerkzaamheden wordt aangevangen, contact opnemen met de afdeling Beheer Openbare Ruimte/Rioleringen van de Sector Grondgebiedzaken (via telefoonnummer 0168-373600).
9. Voordat met de sloopwerkzaamheden wordt begonnen dient door de sloper de aansluitleiding te worden opgezocht aan de hand van door de gemeente Moerdijk te verstrekken revisietekeningen. De leiding dient op een vakkundige manier te worden afgesloten door middel van bijv. een afsluitkap (géén prop met klei in de buis steken als afdichting). Als dit is gebeurd moet dit worden gemeld bij de afdeling BOR/Riolering 0168-373600. Gat open laten liggen tot controle door de afdeling heeft plaats gevonden. Dáárna kan met de sloop worden begonnen. Eventuele kosten worden in rekening gebracht.
10. Zodra de werkzaamheden zijn beëindigd, moet dit direct worden gemeld de afdeling Vergunningen en Handhaving door middel van invulling en toezending van bijgevoegde gereedmeldingskaart.

Het slopen moet geschieden overeenkomstig de verleende sloopvergunning. Bij een voorgenomen afwijking ten opzichte van de verleende vergunning moet contact worden opgenomen met de afdeling Vergunningen en Handhaving.

De houder moet ervoor zorgdragen dat de sloopvergunning te allen tijde op het werk aanwezig is en op de eerste aanvraag aan het bouwtoezicht ter inzage wordt gegeven.

Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning intrekken in de gevallen genoemd in artikel 8.1.7 van de Bouwverordening.

Richtlijnen welke in acht moeten worden genomen bij uitvoering van de sloopwerkzaamheden

Geadviseerd wordt voldoende maatregelen te nemen ter voorkoming van gevaar, schade of hinder voor andere bouwwerken of hun gebruikers en in het belang van de veiligheid. In dat kader is dringend gewenst de volgende voorzieningen te treffen:

1. Tijdens de sloopwerkzaamheden moet het terrein door middel van deugdelijke hekwerken afgesloten zijn.
2. Voor de aanvang van de sloopwerkzaamheden de aanwezige asbest bevattende materialen verwijderen. E.e.a. moet gebeuren door een gecertificeerd asbest-verwijderingsbedrijf. Het slopen en/of demonteren van asbest bevattende materialen uit te voeren overeenkomstig de bepalingen van het Asbestbesluit arbeidsomstandighedenwet, het Asbest-verwijderingsbesluit en de Bouwverordening.
3. Olievaten, waaruit afgetapt wordt (bestemd voor brandstofopslag voor sloopmachine) te voorzien van een vloeistofdichte lekbak. Niet aan een vaste plaats gebonden gasflessen en olietanks buiten werktijd op een vaste, in overleg met de brandweer nader te bepalen plaats onder te brengen. Aan een vaste plaats gebonden gasflessen moeten bij de brandweer bekend zijn.
4. Het afsluiten van de aansluiting op de (gemeentelijke) riolering moet geschieden in overleg met de afdeling Beheer Openbare Ruimte, via telefoonnummer (0168-) 373600.

aanvrager : Moerdijk Gemeente
sloopadres : Sporenbergstraat 2-a in Zevenbergschen Hoek
omschrijving sloopplan : verwijderen van de kantine, kleedlokalen, lichtmasten en het materialenhok
registratienummer : 12184

ADVIES M.B.T. BESLISSING AANVRAAG SLOOPVERGUNNING

toetsdatum: 20 juni 2003.

- A. Welstandsadvies: n.v.t.
opmerking:
B. Stedebouwkundig-juridisch: n.v.t.
Bestemmingsplan:
opmerking:
C. Vooronderzoek gedaan: ja
er is sprake van het slopen van asbest: ja
opmerking:
D. Coördinatie m.b.t. milieuvergunning: nee
opmerking:
E. Coördinatie m.b.t. monumentenvergunning: nee
opmerking:
F. Prematuur bezwaarschrift, óf
bedenkingen tegen voornemen vrijstelling: nee
(kopie sloopvergunning sturen aan bezwaarmakers)
G. Vaststellen leges:
Afvalhoeveelheid opgegeven : - m³
Afvalhoeveelheid vastgesteld : 40 m³

in rekening te brengen leges € 130,00

ADVIES: SLOOPVERGUNNING VERLENEN.

Opmerkingen:

Ambtenaar Vergunningen en Handhaving,

C.P.H. Nuijens

AANVRAAGFORMULIER SLOOPVERGUNNING
Woningwet 1991, artikel 8, lid 2, sub h
Algemene wet bestuursrecht, artikelen 2:1, 4:1 en 4:2
(Model-)Bouwverordening 1992, artikelen 8.1.1 en 8.1.2

INGEKOMEN

- 2 JUNI 2003

NR.

Niet in te vullen door aanvrager:

Ruimte voor stempel(s)

Dossier nr. BWT

SL020603/12184

Datum van ontvangst:

Behoort bij besluit van B en W

der gemeente Moerdijk

van **23 JUNI 2003**

namens de afdeling

het hoofd van de afdeling

Vergunningen en Handhaving

Indienen in _____ voud, met
inbegrip van de eventuele bijlagen.

Indienen bij Dienst/Afdeling:

In te vullen door de aanvrager:

Aan Burgemeester en Wethouders van de

gemeente

Moerdijk

1. Gegevens van de opdrachtgever van het sloopproject:

a. Naam en voorletters:

Gemeente Moerdijk

b. Kwaliteit (bijv. eigenaar,
sloopondernemer)

Eric Tjissen

c. Adres: - straat + huisnummer:

afdeling eigendommen

- postcode + plaats:

d. Telefoonnummer:

e. Faxnummer:

2. Gegevens van de eventuele gemachtigde:

a. Naam:

b. Kwaliteit (bijv. bouwonder-
nemer, sloopondernemer)

Die 1

c. Adres: - straat + huisnummer:

- postcode + plaats:

d. Telefoonnummer:

e. Faxnummer:

3. Verantwoordelijke voor het slopen van het bouwwerk, indien deze niet dezelfde is als de bij vraag 2 vermelde gemachtigde:

a. Naam en voorletters:

b. Kwaliteit (bijv. sloopondernemer):

c. Adres: - straat + huisnummer:

- postcode + plaats:

d. Telefoonnummer:

e. Faxnummer:

4. Plaats van het te slopen bouwwerk:

a. Adres: - straat + huisnummer:

- postcode + plaats:

b. Kadastraal bekend:- gemeente:

- sectie:

- nummer(s):

5. a. Wordt het gehele bouwwerk gesloopt?

ja ☒
nee ☐

b. Indien niet het gehele bouwwerk wordt gesloopt, geef dan een precieze aanduiding van het te slopen gedeelte (Zo nodig aangeven op bijgevoegde tekening):

6. Voor welk doel werd het bouwwerk, c.q. het te slopen gedeelte van het bouwwerk het laatst gebruikt?

Oude kantine + leedlokalen + materialenopslag

7. Wordt op hetzelfde perceel als het te slopen bouwwerk, c.q. het te slopen gedeelte van het bouwwerk:

a. een nieuw bouwwerk opgericht?

ja ☐

b. een bestaand bouwwerk veranderd?

nee ☒

c. een bestaand bouwwerk uitgebreid?

ja ☐

nee ☒

d. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, is daarvoor bouwvergunning aangevraagd?

ja ☐

nee ☒

(Datum: _____)

e. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, zal daarvoor bouwvergunning worden aangevraagd?

ja ☐

nee ☐

(Datum: _____)

f. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, is daarvoor een melding bouwvoornemen gedaan?

ja ☐ (Datum: _____)

nee ☐

g. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, zal daarvoor een melding bouwvoornemen worden gedaan?

ja ☐ (Datum: _____)

nee ☐

8. Welke werkwijze zal bij het slopen van de niet-asbesthoudende gedeelten van het bouwwerk worden toegepast? (Bijv. De schoorsteen zal worden gesloopt d.m.v. explosieven en het overige gedeelte van het bouwwerk zal over de hand worden gesloopt.)

d.m.v. breken en containers

9. Hoeveel sloopaafval zal uw slooproject naar schatting opleveren?

_____ m³.

10. Zal er naar verwachting asbesthoudend sloopaafval vrijkomen?

ja ☒

nee ☐

Indien u 'nee' hebt aangekruist gaat u verder naar vraag 13

11. Op welke plaatsen in het bouwwerk zijn asbesthoudende materialen aanwezig?

Geef hiervan een nauwkeurige aanduiding.

- CV hok v/d kantine plaatje van 75x75cm

- CV hok v/d bleedkamers plaatje van 50x50cm

12. a. Is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest?

ja ☒

nee ☐

b. Zo ja, het onderzoeksrapport bijvoegen.

13. Alleen invullen indien bij vraag 10 'nee' is aangekruist.

Op grond waarvan bent u van mening dat het te slopen bouwwerk of te slopen gedeelte daarvan geen asbest bevat?

- ☐ a. onderzoeksrapport, opgesteld door een deskundig asbestonderzoeksbedrijf;
- ☐ b. onderzoeksrapport, opgesteld volgens BRL 5052, en -indien dit rapport dateert van voor 1 juli 1993- een verklaring van de aanvrager dat er na deze datum geen veranderingen aan het bouwwerk hebben plaatsgevonden, waarbij asbesthoudende materialen zijn toegepast;
- ☐ c. bewijsstuk dat het bouwwerk is gebouwd na 1 juli 1993;
- ☐ d. verklaring van de bouwer dat geen asbest is toegepast bij de bouw, alsmede de verklaring van de aanvrager dat er sindsdien geen veranderingen aan het bouwwerk hebben plaatsgevonden, waarbij asbesthoudende materialen zijn toegepast;
- ☐ e. verklaring van de fabrikant of de leverancier dat het te slopen materiaal geen asbest bevat, alsmede de verklaring van de aanvrager dat het te slopen materiaal van deze fabrikant of leverancier afkomstig is;
- ☐ f. verklaring van de aanvrager dat een visuele inspectie op basis van de checklist uit bijlage 8 van de bouwverordening (checklist is gevoegd bij dit formulier) geen asbestverdachte materialen oplevert en, voor zover wel verdachte materialen zijn aangetroffen, door middel van een materiaalanalyse door een geaccrediteerd laboratorium of van de Inspectie Gezondheidsbescherming wordt aangetoond dat zij asbestvrij zijn.

Het rapport of de verklaring(en) en/of de materiaalanalyse zoals hiervoor is aangekruist, is/zijn invond bijgevoegd.

14. Zal er naar verwachting gevaarlijk afval (chemisch verontreinigd slooafval) vrijkomen?

ja → ☐

nee → ☐

15. a. Is onderzoek verricht naar verontreiniging met gevaarlijk afval (chemisch verontreinigd slooafval)?

ja → ☐

nee → ☐

b. Zo ja, het onderzoeksrapport bijvoegen.

16. Bestaat het steenachtig slooafval van uw slooproject overwegend uit betonpuin?

ja → ☐

nee → ☐

17. a. Verzoekt u hierbij een beroep te doen op de uitzonderingsbepaling om beton- en/of metselwerkpuin op de sloopplaats te mogen verwerken in een aldaar opgestelde mobiele puinbreekinrichting?

ja → ☐

nee → ☐

b. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, waarom?

18. a. Heeft u bijlagen bijgevoegd bij dit formulier?

ja → ☐

nee → ☐

b. Zo ja, s.v.p. per stuk omschrijven, welke:

N.B. Alle bijlagen moeten door de aanvrager of diens eventuele gemachtigde zijn ondertekend, resp. gewaarmerkt. Bij kopieën van vergunningaanvragen die niet tot de gemeente gericht zijn, moet de kopie door het desbetreffende bevoegde bestuursorgaan gewaarmerkt zijn.

Plaats: _____

Datum: _____

19. Handtekening gemachtigde:

Plaats: Zevenbergen

Datum: 2 juni 2003

Handtekening opdrachtgever slooproject:

N.B. Indien een handtekening namens een rechtspersoon is gezet, s.v.p. vermelden de naam van de ondertekenaar (in blokletters) en zijn hoedanigheid bij die rechtspersoon (bijv. J. JANSEN, voorzitter woningbouwvereniging).

BIJLAGE BIJ HET FORMULIER AANVRAAG BOUW- EN/ OF SLOOPVERGUNNING

Naam eigenaar: Gemeente Mierlo
 Adres eigenaar: P.O. Kerckhove 15
 Adres van de bouw/slooplocatie: Sporenbergstraat 2A / Hevenbergsen 76d
 Naam bedrijf: _____
 Aard bouwwerkzaamheden: Sloop, verwijderen houten vloerdekken, licht muren, materialenbak

Verplichte vragen over de toepassing van het Bouwstoffenbesluit bij bouw-/sloopvergunning

1. Wordt er meer dan 50 m³ grond geleverd of hergebruikt of afgeleverd? ja/nee
2. Worden steenachtige bouwstoffen (her)gebruikt, zoals (gemalen) puin, asfalt en dergelijke? ja/nee
3. Worden (nieuwe) steenachtige bouwstoffen toegepast, zoals dakpannen, bakstenen en dergelijke, en is het bruto begane-grondvloeroppervlak groter dan 50 m²? ja/nee
4. Worden (nieuwe) steenachtige bouwstoffen toegepast, zoals dakpannen, bakstenen en dergelijke, en bedragen de bouwkosten meer dan f 50.000,- / € 22.690,- (exclusief BTW) ja/nee

Indien één of meerdere vragen met *ja* worden beantwoord is het Bouwstoffenbesluit mogelijk van toepassing en is vooroverleg met het bureau milieu noodzakelijk.

5. Bent u de eigenaar of de ontvanger van de bouwstoffen? ja/nee

Zo nee, wie is dit wel:

Naam: _____

Adres: _____

Woonplaats: _____

6. Worden er bouwstoffen (materialen) toegepast, die in contact zijn met neerslagwater en/of grondwater? ja/nee
7. Indien deze vraag met *ja* is beantwoord, aangeven welke bouwstoffen dit zijn (zie bijgevoegde lijst) en in welke hoeveelheden.

BRL-nummer van de bouwstof (zie bijgevoegde lijst)	- te leveren - af te voeren - her te gebruiken ter plaatse	m ³

8. Wordt er grond, puin of andere bouwstoffen afgevoerd van de bouwplaats? ja/nee
 Zo ja, op welk adres worden de af te voeren materialen toegepast?

Soort grond, puin of andere bouwstof	Afgevoerd naar welk adres	m ³

Op basis van bovenvermelde gegevens beoordeelt het bureau of vooroverleg en een melding en meldingsformulier Bouwstoffenbesluit nodig zijn.

Datum: 1 juni 2003 Plaats: Hevenberger Handtekening: _____

ALGEMENE TOELICHTING BOUWSTOFFENBESLUIT MET BETREKKING TOT PUIN EN GROND

Doel van het Bouwstoffenbesluit

Doel van het Bouwstoffenbesluit voor bodem- en oppervlaktewaterbescherming is

1. de bescherming van de bodem en het oppervlaktewater tegen verontreiniging ten gevolge van de samenstelling en/of uitloging van bouwstoffen;
2. het wegnemen van belemmeringen voor hergebruik van stoffen als bouw materiaal waardoor de behoefte aan stortruimte vermindert;
3. de vermindering van het gebruik van primaire stoffen zoals grind, zand en klei, maar ook baksteen, beton, kalksteen en natuursteen.

Reikwijdte van het Bouwstoffenbesluit

Alle materialen die voor minimaal 10% uit silicium-, calcium- en aluminiumverbindingen bestaan en die buiten worden toegepast in een nieuw werk vallen onder het Bouwstoffenbesluit. Dit zijn onder andere:

- primaire materialen, zoals grind, zand en klei, maar ook baksteen, beton, kalksteen en natuursteen. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt of deze materialen in Nederland worden gewonnen of vervaardigd in het buitenland;
- secundaire materialen, zoals asfalt- en betongranulaat, vliegashoudend beton en zeefzand;
- grond, waaronder schone grond, licht verontreinigde grond en gereinigde grond. Ontwaterde baggerspecie wordt eveneens als grond beschouwd.

Organische materialen zoals compost, plantsoenafval en houtstobben vallen niet onder de reikwijdte van het Bouwstoffenbesluit. Het Bouwstoffenbesluit is ook niet van toepassing als een bouwstof of grond uit een werk c.q. de bodem tijdelijk wordt verplaatst en de bouwstof daarna, zonder te zijn bewerkt, weer onder dezelfde condities op of nabij dezelfde plaats in een werk wordt aangebracht.

Samenloop met andere vergunningen

Vanuit artikel 11, lid 1, 2 en artikel 2 van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming dient een melding tegelijk plaats te vinden met een vergunning in het kader van artikel 40, lid 1 of artikel 42, lid 1 onder a van de Woningwet, artikel 14 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en artikel 8.1, lid 1 of artikel 8.41, lid 1 van de Wet milieubeheer.

Doel van dit formulier is inzicht te verkrijgen of het Bouwbesluit van toepassing is op uw bouw- of sloopaanvraag. Zo ja, dan is vooroverleg met het bureau milieu noodzakelijk. Hier zijn ook de meldingsformulieren voor meldingsplichtige werken te verkrijgen.

BOUWSTOFFENBESLUIT

Bij het formulier aanvraag sloopvergunning

Checklist voor de visuele inspectie van woningen en daarmee vergelijkbare bouwwerken op de aanwezigheid van asbest.

Bijlage behorende bij artikel 8.1.2 van de bouwverordening

Asbestcementproducten en overige producten waarin asbest in hechtgebonden vorm voorkomt. (NB. De aanduiding 'hechtgebonden' geldt voor het nieuwe product. Door slijtage kan de hechtgebondenheid van deze producten in de loop der tijd afnemen.)

Product	Mogelijk toegepast in	Mate waarin het is toegepast	Uiterlijk
Asbestcement, vlakke plaat	Gevels, dakbeschot, rondom schoorstenen	Vaak	Grijze plaat van 3 tot 8 mm dik, vaak aan een kant 'wafelstructuur'
Asbestcement, vlakke gevelplaat met coating	Decoratieve buitengevels, galerij	Vrij algemeen in flats	Als vlakke plaat maar met aan een kant gekleurde geëmailleerde of gespoten coating
Asbestcement, schoorsteen of luchtkanaal	Bij kachel- of CV-installatie, ventilatiekanalen	Vaak	Rond of vierkant kanaal, verder als vlakke plaat
Asbestcement, bloembak	Zowel buiten als binnen, balkons	Vaak	In diverse vormen, verder als vlakke plaat, meestal dunner dan betonnen bak
Asbestcement, golfplaat	Daken van schuren en garages	Vaak	Als golfplaat, in diverse dikten
Asbestcement met cellulosevezels (asbestboard)	Alleen geschikt voor binnentoepassingen, aftimmeringen, inpandige kasten	Soms	Geelbruine, dunne plaat, lijkt op hardboard
Asbestcement, dakleien	Imitatieleien	In Nederland weinig toegepast	Vlakke plaatjes, aan één zijde gecoat
Asbestcement, standleidingen	Afvoer toilet	Vaak	Als luchtkanaal, maar dikker
Asbestcement, imitatiemarmer	Vensterbanken en schoorsteenmantels	Soms	Als marmer, in breuk- of zaagvlakken zijn witte vezels zichtbaar
Harde asbesthoudende vinyltegels	Toiletten, keukens	Soms, meestal bij de bouw gelegd	Harde tegel met meestal een wit gevamd motief

Product	Mogelijk toegepast in	Mate waarin het is toegepast	Uiterlijk
Afdichtkoord	Afdichting schoorstenen kachelruitjes en -deurtjes, in oude haarden en allesbranders	Regelmatig	Wit tot vuilgrijs pluizig koord
Asbesthoudend stucwerk	Op (vochtige) muren en plafonds	Nauwelijks	Vezelige korrelstructuur
Brandwerend board	Onder CV-ketels, wanden CV-kast, stoppenkast, plafonds, trapbeschot	Regelmatig, vooral in flats en grotere complexen	Lichtbruin tot geel, zachtboardachtig
Asbestkarton	Bekleding zoldering	Weinig	Lichtgrijs, kartonachtig
Vinylzeil met asbesthoudende onderlaag	Keukens, trappen enz., geproduceerd voor 1983	Zeer vaak	Zeer divers, alleen te herkennen door analyse onderlaag

TOELICHTING TABEL

Herkennen van asbest

Alleen in een laboratorium kan met 100 procent zekerheid worden vastgesteld of een materiaal of een product asbest bevat. Wel kunt u materialen herkennen waarin mogelijk asbest zit. Het bovenstaande overzicht helpt daarbij. Dit overzicht is niet volledig.

Voor de herkenning van vinylvloertegels en vinylvloerbedekking (in de volksmond zeil) waarin mogelijk asbest zit, kan de volgende informatie worden gegeven:

Asbesthoudende vinylvloertegels

Tot omstreeks 1985 waren vinylvloertegels te koop, die verstevigd zijn met asbest. Meestal zijn deze kunststoftegels al tijdens de bouw gelegd. Vinylvloertegels zijn veelal toegepast in vochtige ruimten, zoals toiletten en keukens. Vinylvloertegels zijn hard en een beetje glanzend, vaak met een wit 'gevlamde' decoratie.

Asbesthoudende vinylvloerbedekking

Vinylvloerbedekking met asbest was tussen 1968 en 1983 te koop. Het is veel gebruikt in keukens en op trappen. De toplaag is van PVC en in de onderlaag zit asbest. Deze viltachtige onderlaag lijkt op karton en is lichtgrijs tot lichtbeige en soms lichtgroen.

Asbest zit bijna nooit in de volgende soorten vloerbedekking:

- vloerbedekking van textiel (tapijt);
- ondertapijt van vilt;
- breekbaar, dun zeil met een doffe, zwarte of wijnrode onderkant;
- stijve, zeilachtige vloerbedekkingen met een harde, ruwe onderzijde met daarin een grofmazig juteweefsel, zoals linoleum;
- buigzaam zeil met een dikke, bruine, harige onderzijde;
- soepel zeil met een onderkant van kunststof (plastic) of foam (schuim).

Ten slotte is het van belang het volgende te weten:

- Toepassing en verkoop van asbest is sinds 1 juli 1993 nagenoeg verboden.
- Na 1983 is vrijwel geen losgebonden asbest meer toegepast;
- Sinds enkele jaren zijn ook asbestvrije cementplaten (bijvoorbeeld golfplaten) op de markt. De in Nederland gefabriceerde asbestvrije cementplaten zijn te herkennen aan de opdruk NT aan de onderzijde van de plaat.

21. MEI. 2003 16:06

ASCOR ANALYSE BREDA +31765811066

NR. 125

P. 1/3

Eigendom
domme

ASCOR

GEMEENTE MOERDIJK
POSTBUS 4
4760 AA ZEVENBERGEN

Ascor Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout
Postbus 3440
4800 DK Breda
Telefoon 076 571 19 90
Telefax 076 581 10 66
E-mail ascor@ascor.nl
www.ascor.nl

Ulvenhout, 21 mei 2003

Geachte Heer / Mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van : 2 asbestidentificatie(s).

De resultaten betreffen:

ASCOR PROJECT : 99406232 - 111
UW PROJECT : --
LOCATIE : Voetbal DHV

Nevenvestiging
Zeppelinstraat 9
7903 BR Hooogeveen
Postbus 2030
7900 BA Hooogeveen
Telefoon 0528 22 90 10
Telefax 0528 22 90 18

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds per telefax
verstuurd aan nummer : 0168-373580

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

ASCOR ANALYSE B.V.

Afd.
Klass.nr.

22 MEI 2003

Nr.

RPS Groep Nederland
A MEMBER OF RSC GROUP PLC

Handelsregister 20059540 Breda
BTW-nummer NL 0089.00.620.B.01
Leveringsvoorwaarden geadapteerd
bij KVK te Breda, onder nummer 4763.
Een exemplaar wordt u op aanvraag
kosteloos toegezonden

21/05 '03 WOE 15:48

【TX/RX NR 9992】 001

21/05 '03 WOE 15:48

【TX/RX NR 9992】 002

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 21 mei 2003
 Rapportdatum : 27 mei 2003
 Rapport/projectnummer : 99406232 - 111
 Opdrachtgever : GEMEENTE MOERDIJK
 POSTBUS 4
 4760 AA ZEVENBERGEN
 Betreft : Asbest onderzoek d.m.v.
 Stereo- en polarisatie microscopie
 Onderzoeksmethode : Ontwerp NEN 5896, 1997
 Ascor monsternummer : 99406232 - 111- 001
 Projectnummer opdrachtgever : --

Ascor Analyse B.V.

Tolweg 11
 4851 SJ Ulvenhout
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 Telefoon 076 571 19 90
 Telefax 076 581 10 66
 E-mail ascor@ascor.nl
 www.ascor.nl

Nevenvestiging
 Zeppelinstraat 9
 7903 BR Hoogeveen
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen
 Telefoon 0528 22 90 10
 Telefax 0528 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	: Opdrachtgever
Soort materiaal	: Plaatmateriaal M1
Locatie monstername	: Voetbal DHV
Opmerkingen	: --

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel (witte asbest)	2-5
Amosiet (bruine asbest)	Niet aantoonbaar
Crocidoliet (blauwe asbest)	2-5
Andere asbestsoorten	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Goed

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

CONCLUSIE

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van de accreditatie Sterlab L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium
 E. den Boer / J. Hoppebrouwers

Paraaf directie / ass. manager
 A. van Tilburg / V. van der Hoeven

Voor identificatie van materialen conform o-NEN5896 is Ascor Analyse B.V. Sterlab geaccrediteerd onder nummer L192.

RPS Groep Nederland

Handelsregister 20059540 Breda
 BTW-nummer NL 0069.00-620.6-01
 Leveringsvoorwaarden goedgekeurd
 bij KVK te Breda, onder nummer 4783.
 Een exemplaar wordt u op aanvraag
 kosteloos toegezonden.

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 21 mei 2003
 Rapportdatum : 21 mei 2003
 Rapport/projectnummer : 99406232 - 111
 Opdrachtgever : GEMEENTE MOERDIJK
 POSTBUS 4
 4760 AA ZEVENBERGEN
 Betreft : Asbest onderzoek d.m.v.
 Stereo- en polarisatie microscopie
 Onderzoeksmethode : Ontwerp NEN 5896, 1997
 Ascor monsternummer : 99406232 - 111- 002
 Projectnummer opdrachtgever : -

Ascor Analyse B.V.

Tolweg 11
 4851 SJ Ulvenhout
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 Telefoon 076 571 19 90
 Telefax 076 581 10 66
 E-mail ascor@ascor.nl
 www.ascor.nl

Nevenvestiging

Zeppelstraat 9
 7903 BR Hooftveen
 Postbus 2030
 7900 BA Hooftveen
 Telefoon 0528 22 90 10
 Telefax 0528 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	: Opdrachtgever
Soort materiaal	: Plaatmateriaal M2
Locatie monsternamen	: Voetbal DHV
Opmerkingen	: -

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel (witte asbest)	2-5
Amosiet (bruine asbest)	15-30
Crocidoliet (blauwe asbest)	Niet aantoonbaar
Andere asbestsoorten	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

CONCLUSIE

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van de accreditatie Sterlab L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium
 E. den Boer / G. Hoppenbrouwers

Paraaf directie / ass. manager
 A. van Tilburg / V. van der Hoeven

Voor identificatie van materialen conform o-NEN5896 is Ascor Analyse B.V. Sterlab geaccrediteerd onder nummer L192.

RPS Groep Nederland
 A MEMBER OF RPS GROUP PLC

Handelsregister 20055540 Breda
 BTW-nummer NL 0059 00 620 B 01
 Leveringsvoorwaarden gedeoneerd
 bij KVK te Breda, onder nummer 4753
 Een exemplaar wordt u op aanvraag
 kosteloos toegezonden.

24

2125

Beheert bij besluit van B en W
der gemeente Moerdijk
van 23 JUNI 2003

namens de afdeling
het hoofd van de afdeling
Vergunningen en Handhaving

1994

kennelijk

mede in
opbouw

1995

1470

SPORENBERGSTRaat

1430

32 30

1431

1418

1419

28 26

1420

1421

24 22

20 18

1399

1400

1404

35 33 31

1400

1400

1400

1400

1400

1400

1400

1400

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

1978

Datum :

Afdeling: Eigendommen

Schaal: 1 : 1000

Deze kaart is bedoeld voor intern gebruik

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Gemeente Moerdijk

Postbus 4

4760 AA Zevenbergen

0168 373600



gemeente
Moerdijk

