

**VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK EN NADER
ONDERZOEK ASBEST
VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE
RIEL**

gemeente Goirle, sectie F, nummers 1273 en 1274

OPDRACHTGEVER

Van der Weegen Bouwgroep
de heer S. van Heteren
Postbus 4181
5004 JD Tilburg

MIDDELBEERS

Rapportnr.:

Status:

Versie:

Oppervlakte:

16 december 2019

BM.0919311/VOA/msc.01

Definitief

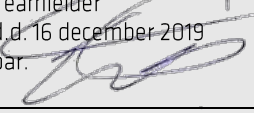
01

circa 6.900 m²

OPGESTELD:

ing. M. Schipper
Milieukundig adviseur
d.d. 16 december 2019
par. 

GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 16 december 2019
par. 



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	4
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Opzet van het bodemonderzoek	7
1.3 Betrouwbaarheid	8
1.4 Opbouw van het rapport	9
2 Reeds bekende gegevens	10
2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie	10
2.2 Inleiding	10
2.3 Nader bodemonderzoek (conceptueel model)	11
3 Uitvoering van het bodemonderzoek	12
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	12
3.2 Maaiveldinspectie (nader onderzoek asbest)	12
3.3 Veldwerkzaamheden	13
3.4 Bodemopbouw	13
3.5 Zintuiglijke waarnemingen	14
3.6 Monstername grond (verkenkend en nader bodemonderzoek)	15
3.7 Monstername grond- en materiaalverzamelmonsters (nader onderzoek asbest)	15
3.8 Samenstelling grond(meng)monsters (verkenkend en nader bodemonderzoek)	15
3.9 Samenstelling monsters (nader onderzoek asbest)	16
4 Interpretatie	18
4.1 Toetsingskader reguliere parameters	18
4.2 Ouderdomsbepaling	19
4.3 Toetsingskader PFAS	20
5 Toetsing analyseresultaten	22
5.1 Toetsing analyseresultaten verkenkend en nader bodemonderzoek	22
5.2 Toetsing analyseresultaten nader onderzoek asbest	22
6 Conclusies en aanbevelingen	24
6.1 Verkenkend bodemonderzoek (PFAS)	24
6.2 Nader bodemonderzoek	24
6.3 Nader onderzoek asbest	24
6.4 Bepaling spoedeisendheid	25



Bijlage 1	Regionale overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Foto's
Bijlage 7	Sanscrit chroom

Tabel 1:	Overschrijdingstabel grond (verkennend en nader bodemonderzoek)
Tabel 2:	Totaal gewogen asbestconcentraties (nader onderzoek asbest)
Tabel 3:	Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (PFAS) en nader onderzoek locatie vermoedelijke bezinkput
Tabel 4:	Onderzoeksstrategie nader onderzoek asbest
Tabel 5:	Maaiveldinspectie (verkennend onderzoek asbest)
Tabel 6:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal (verkennend en nader bodemonderzoek)
Tabel 7:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal (nader onderzoek asbest)
Tabel 8:	Samenstelling grond(meng)monsters
Tabel 9:	Gegevens grondmonsters (nader onderzoek asbest)
Tabel 10:	Gegevens materiaalverzamelmonsters (nader onderzoek asbest)
Tabel 11:	Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie
Tabel 12:	Overschrijdingstabel grond (verkennend en nader bodemonderzoek)
Tabel 13:	Analyseresultaten grondmengmonsters (nader onderzoek asbest)
Tabel 14:	Analyseresultaten materiaalverzamelmonsters (nader onderzoek asbest ¹)
Tabel 15:	Totaal gewogen asbestconcentraties (nader onderzoek asbest)

SAMENVATTING

ALGEMEEN

In opdracht van de heer S. van Heteren, namens Van der Weegen Bouwgroep, is door Bodex Milieu B.V. in oktober-november 2019 een verkennend en nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie F, nummers 1273 en 1274 en beslaat een oppervlakte van circa 6.900 m².

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in het voorkomen van PFAS op de onderzoekslocatie.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het inzichtelijk maken van de omvang van de verontreiniging met koper (en chroom) in de grond ter plaatse van de voormalige bezinkput.

Doel van het nader onderzoek asbest in deze is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van gat G08, op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven bodem, in combinatie met monsterneming en analyses van de bodem.

CONCLUSIES

In onderstaande tabellen zijn de conclusies van het onderhavige bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond (verkennend en nader bodemonderzoek)

Monstercode	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk (indicatief)
<i>Verkennd bodemonderzoek (VED-HE)</i>					
MM101-PFAS	0,00 - 0,70	sporen baksteen/puin	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM102-PFAS	0,90 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM103-PFAS	0,00 - 1,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	WO
MM104-PFAS	1,00 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM105-PFAS	0,04 - 1,10	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM106-PFAS	0,90 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
<i>Nader bodemonderzoek koper (en chroom)</i>					
M122-3	1,00 - 1,50	geen	-	-	AW
M121-4	1,10 - 1,50	geen	chroom (0,15)	-	IND
M123-3	1,00 - 1,50	sporen puin	chroom (0,12) en koper (0,05)	-	IND
M112A-1	0,04 - 0,50	geen	-	-	AW
M112A-2	0,50 - 1,00	geen	-	-	AW
M114A-1	0,04 - 0,50	geen	-	-	AW
M114A-2	0,50 - 0,60	zwak baksteenhoudend	-	-	AW
M114A-3	0,60 - 1,00	geen	-	-	AW

Gradatie:

zwak	(bij puin <5%)
matig	(bij puin 5-15%)
sterk	(bij puin 15-50%)
uiterst	(bij puin 50-80%)
volledig	(bij puin >80%)

Overschrijdingen:

> AW	boven achtergrondwaarde
> I	boven interventiewaarde
index	berekende factor overschrijding ten opzichte van I
-	niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW	voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
WO	voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
IND	voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
NT	voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 2: Totaal gewogen asbestconcentraties (nader onderzoek asbest)

Herkomst [m-mv]	Monstercode grondmonster	Asbestconcentratie < 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Monstercode materiaal-verzamelmonster	Asbestconcentratie > 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
S101 (0,00 - 1,10)	MA101	0	MVM101	1.812,52	1.812,52
S102 (0,00 - 0,70)	MA102	0	n.v.t.	n.v.t.	0
S103 (0,00 - 0,90)	MA103	0	MVM103	748,78	748,78
S104 (0,00 - 0,50)	MA104	0	MVM104	0,66	0,66
S105 (0,00 - 0,90)	MA105	1,70	MVM105	33,29	34,99
S106 (0,00 - 1,10)	MA106	0	n.v.t.	n.v.t.	0

AANBEVELINGEN

Verkennd bodemonderzoek (PFAS)

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat in grondmengmonsters MM101-PFAS, MM102-PFAS, MM104-PFAS, MM105-PFAS en MM106-PFAS geen PFAS is aangetoond en (indicatief) geclassificeerd kunnen worden als altijd toepasbaar. In grondmengmonster MM103-PFAS is een licht verhoogd gehalte PFAS aangetoond en wordt (indicatief) geclassificeerd als klasse wonen.

Nader bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de eerder aangetroffen sterke verontreiniging met koper nu ten hoogste licht wordt aangetoond. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging wordt niet gereproduceerd.

Tevens kan geconcludeerd worden dat de interventiewaardecontour voor chroom in kaart is gebracht. Op basis van de onderzoeksgegevens is circa 600 m² grond sterk verontreinigd met chroom. De verontreiniging wordt met name aangetroffen in het bodemtraject 0-1,0 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging wordt ingeschat op max 600 m³. De verontreinigingscontour en dwarsdoorsneden zijn weergegeven op de situatietekening (opgenomen als bijlage 2). Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de vermoedelijke locatie bezinkput geen sterk verhoogde waarden zijn aangetroffen.

Nader onderzoek asbest

De gewogen asbestconcentratie ter plaatse van sleuf S101 en sleuf S103 overschrijdt de interventiewaarde. De gewogen asbestconcentratie ter plaatse van de overige sleuven overschrijdt de interventiewaarde niet.

Formeel dient op basis van onderhavige resultaten aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het onderhavige onderzoek is enkel asbest aangetoond (boven de interventiewaarde) in de grove fractie. Het is niet aannemelijk dat ten noorden en zuiden van sleuf S103 asbest wordt aangetroffen in de fijne fractie. Nader onderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.

Daar het asbest enkel is aangetroffen in de grove fractie (zintuiglijk waarneembaar) wordt aanbevolen om tijdens de eventuele sanering ten noorden en ten zuiden van sleuf S103 extra oplettend te zijn op het voorkomen van asbest in de bodem.

Bepaling spoedeisendheid chroom

Daar de verontreiniging zeer waarschijnlijk is ontstaan tijdens het in werking zijn van de voormalige leerlooierij (op basis van gegevens van het digitale bodemloket circa 1918-1978) is er geen sprake van zorgplicht. Het definitieve oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

Op basis van de sanscritberekening zijn er onaanvaardbare risico's (toekomstig gebruik (wonen)). De locatie dient met spoed gesaneerd te worden. De sanscritberekening is opgenomen als bijlage 7.

Bepaling spoedeisendheid asbest

Het is onduidelijk uit welke periode het aangetroffen asbest afkomstig is. Daar het gebruik van asbest al geruime tijd niet meer is toegestaan is het waarschijnlijk dat het asbest reeds ruime tijd aanwezig is in de bodem. Derhalve is er geen sprake van zorgplicht. Het definitieve oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

De gewogen concentratie hecht gebonden asbest is groter dan 1.000 mg/kg d.s. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek asbest zijn geen vezels < 0,5 mm aangetoond. Op basis van de locatiespecifieke risicobeoordeling (stap 3) is er derhalve geen sprake van een onaanvaardbaar risico. Op basis hiervan hoeft er niet met spoed gesaneerd te worden.

Opgemerkt dient te worden dat tijdens de uitvoering van het verkennend onderzoek wel vezels < 0,5 mm zijn aangetoond. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek zijn deze niet meer aangetroffen en is een zogenaamde SEM-analyse derhalve niet meer mogelijk. Gezien de grotere onderzoeksinspanning van het nader onderzoek asbest ten opzichte van het verkennend onderzoek asbest is het zeer waarschijnlijk dat de gewogen concentratie (< 0,5 mm) derhalve < 10 mg/kg d.s. bedraagt.

Gezien het toekomstig gebruik van de locatie (wonen) wordt aanbevolen de verontreiniging met chroom en asbest in de bodem te saneren door middel van een BUS-melding of saneringsplan. Daar de verontreiniging met asbest gesitueerd is binnen de contour van de verontreiniging met chroom wordt aanbevolen dit gelijktijdig te doen met de sanering van de verontreiniging met chroom in de bodem.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer S. van Heteren, namens Van der Weegen Bouwgroep, is door Bodex Milieu B.V. in oktober-november 2019 een verkennend en nader bodemonderzoek en nader onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie F, nummers 1273 en 1274 en beslaat een oppervlakte van circa 6.900 m².

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in het voorkomen van PFAS op de onderzoekslocatie.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het inzichtelijk maken van de omvang van de verontreiniging met koper (en chroom) in de grond ter plaatse van de voormalige bezinkput.

Doel van het nader onderzoek asbest in deze is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van gat G08, op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven bodem, in combinatie met monsterneming en analyses van de bodem.

1.2 OPZET VAN HET BODEMONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740, de NTA 5755:2010 en de NEN 5707), zoals deze zijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2018). In deze zijn protocol 2001¹ en 2018² van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000³ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerd onderzoek. De hypothese is aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie bepaald.

1 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, d.d. 12 december 2013).

2 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.2, d.d. 10 maart 2016)

3 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013).

Fase 2a: veldwerkzaamheden (NEN 5740 en NTA 5755:2010)

- het verrichten van boringen;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monstername van grond.

Fase 2b: veldwerkzaamheden (NEN 5707)

- visuele inspectie van het maaiveld;
- het graven van gaten of sleuven;
- het zeven (20 mm) van de uitkomende grond;
- het verzamelen van het asbestverdachte materiaal > 20 mm;
- de monstername van materiaal < 20 mm;
- de eventuele monstername van asbestverdacht materialen.

Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium).

Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

1.3 BETROUWBAARHEID

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de bodemkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.



Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoordig schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De locatiegegevens en het vooronderzoek staan beschreven in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (zie hoofdstuk 4) getoetst in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

2 REEDS BEKENDE GEGEVENS

2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE

Kadastrale aanduiding	: gemeente Goirle, sectie F, nummers 1273 en 1274
Eigenaar	: perceel 1273: De heer J.R.C.M. van den Corput : perceel 1274: Gemeente Goirle
Bebouwing	: perceel 1273: bebouwing uit 1967 aanwezig : perceel 1274: onbebouwd (kinderspeelplaats)
Maaiveldtype	: diverse verhardingen
Ligging	: oostzijde Riel
Omgeving	: noordelijk/westelijk: bebouwde kom Riel : oostelijk: riviertje de Ley
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 6.900 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 129.988 : Y 392.847

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als bijlage 1 en bijlage 2.

2.2 INLEIDING

Recentelijk is door Bodex Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (grond) (kenmerk: BM.0119040/VBO/msc.01, d.d. 15 augustus 2019) uitgevoerd. Onderdeel hiervan was een vooronderzoek conform NEN 5725. Voor het complete vooronderzoek wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (grond). De resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (grond) zijn hieronder samengevat.

Uit de rapportage blijkt ondermeer dat:

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de sterke verontreiniging met chroom geactualiseerd. Op basis van de analyseresultaten wordt de totale omvang van deze grondverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde ingeschat op circa 750 m³ (circa 750 m² x gem. 1,0 m¹). De verontreiniging betreft zowel chroom³⁺ als chroom⁶⁺. Aanbevolen wordt onderhavige verontreiniging met chroom te saneren.
- Op onderhavige onderzoekslocatie is tevens een sterke verontreiniging met koper ter plaatse van de voormalige bezinkput gesitueerd. De omvang van deze verontreiniging is vooralsnog niet in kaart gebracht. De verontreiniging is aangetoond in de bodemlaag 1,00-1,50 m-mv en dient in verticale en horizontale richting nader in kaart gebracht te worden. Aanbevolen wordt de omvang van de verontreiniging met koper nader te bepalen.
- Ter plaatse van gat G08 is asbest aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde. De omvang van de verontreiniging is niet in kaart gebracht. Aannemelijk is dat de sterke verontreiniging met asbest enkel aanwezig is ter plaatse van gat G08. Opgemerkt wordt dat uit de analyseresultaten blijkt dat tevens losse vezels kleiner dan 0,5 mm zijn aangetoond. Ter plaatse is zeer dichte begroeiing gesitueerd (bomen, struiken, etc.), deze zijn niet handmatig te verwijderen ten behoeve van de maaiveldinspectie.

Tevens dient opgemerkt te worden dat de bodemkwaliteit m.b.t. tot PFAS niet bepaald is. Indien grond van de onderzoekslocatie afgevoerd dient te worden dient de kwaliteit hiervan bekend te zijn.

2.3 NADER BODEMONDERZOEK (CONCEPTUEEL MODEL)

De onderzoeksopzet voor het nader bodemonderzoek wordt afgeleid van de NTA 5755:2010. Hierin wordt de te hanteren onderzoeksstrategie bepaald aan de hand van een op de onderzoekslocatie toegespitst conceptueel model.

- is de ontstaansbron van de verontreiniging met koper (en chroom) bekend?
 - o Ter plaatse is een voormalige bezinkput gesitueerd geweest.
- is de verontreiniging ontstaan vóór 1 januari 1987?
 - o Ja
- wat is de horizontale en verticale verspreiding?
 - o Deze is onbekend. De horizontale en verticale verspreiding dient middels een nader bodemonderzoek (middels aanvullende boringen en analyses) in kaart gebracht te worden.

3 UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Conform de NEN 5707-, de NEN 5740- en de NTA 5755 richtlijnen dient, voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek, op basis van de verkregen informatie, een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een veronderstelling inzake het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De toegepaste onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 3 en tabel 4.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (PFAS) en nader onderzoek locatie vermoedelijke bezinkput

Oppervlakte locatie [m²]	Aantal boringen tot circa 2,0 m-mv	Aantal te analyseren (meng)monsters	
		bovengrond	ondergrond
Verkenkend bodemonderzoek (VED-HE)			
Circa 6.900	19	3x PFAS	3x PFAS
Nader bodemonderzoek koper (en chroom)			
-	5	-	7x koper+chroom
			1x chroom ³⁺ /chroom ⁶⁺

Analysepakket:

PFAS perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluoropentaanzuur (PFPeA), perfluoropentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluornonaanzuur (PFNA), perfluordecaanzuur (PFDA), perfluordecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluordodecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTrDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluotelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluotelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluotelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluotelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluotelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

Tabel 4: Onderzoeksstrategie nader onderzoek asbest

Oppervlakte locatie [m ²]	Aantal sleuven	Aantal te analyseren monsters
Circa 5 x 50	5	5x asbest in grond

Middels risicoberekeningen zullen de (ecologische en humane) risico's bepaald worden.

3.2 MAAIVELDINSPECTIE (NADER ONDERZOEK ASBEST)

Als eerste stap van de uitvoering van het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is, strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd⁴. Alle op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op een plattegrond gemarkeerd en (indien mogelijk) separaat verzameld.

⁴ De visuele inspectie kan in bepaalde gevallen niet plaats vinden. De visuele inspectie kan niet plaats vinden bij regenval van meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw(val), tussen zonsondergang en zonsopgang, indien het maaiveld voor meer dan 75% bedekt is (vegetatie/bebouwning etc.), bij een grote aanwezigheid van water op de locatie (regenplassen), bij mist en een zicht van minder dan 50 meter en andere soorten belemmering.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. De waarnemingen zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Maaiveldinspectie (verkennend onderzoek asbest)

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	zicht: > 50 m neerslag: < 10 mm
Gesteldheid maaiveld	waterplassen: < 25% vegetatie: < 25 % vegetatie verwijderd: ja (voorafgaande aan de uitvoering van onderhoudig onderzoek, door de opdrachtgever)
Grondsoort	zand
Inspectie-efficiëntie	circa 70%-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	nee

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

3.3 VELDWERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is door de erkende veldwerker⁵, de heer L.H.W. Dijks, uitgevoerd op 31 oktober 2019 en 5 november 2019.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor. De sleuven zijn middels een hydraulische kraan gegraven. De boringen en sleuven zijn representatief verdeeld over de onderzoekslocatie. De posities van de boringen en sleuven zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3. De foto's van de veldwerkzaamheden zijn opgenomen als bijlage 6.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met het in acht nemen van de benodigde veiligheidsmaatregelen.

3.4 BODEMOPBOUW

Ter plaatse wordt hoofdzakelijk zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

⁵ De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

3.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Aan het bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in onderstaande tabellen weergegeven. In tabel 7 zijn tevens de dimensies van de gegraven sleuven weergegeven.

Tabel 6: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal (verkennd en nader bodemonderzoek)

Boring	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Waargenomen bijzonderheden
B101	2,00	0,15 - 0,60	sporen baksteen
B102	2,00	0,00 - 0,50	sporen baksteen
B104	2,00	0,00 - 0,50	sporen baksteen
		1,00 - 1,40	sporen baksteen
B105	2,00	0,40 - 0,70	sporen baksteen
B106	2,00	0,05 - 0,90	sporen puin
B109	2,00	0,00 - 1,40	sporen puin
B110	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
B111	2,00	0,00 - 0,50	matig glashoudend
		0,50 - 0,70	zwak glashoudend
B113	2,00	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend
B114	2,00	0,50 - 0,60	zwak baksteenhoudend
B115	2,00	0,15 - 0,60	sporen baksteen
B117	2,00	0,50 - 0,90	sporen baksteen
B120	2,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,20	sporen baksteen
B121	2,00	0,20 - 0,60	sporen puin
		0,60 - 1,10	sporen baksteen
B122	2,00	0,50 - 1,00	sporen baksteen
B123	2,00	0,00 - 1,50	sporen puin
B124	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
		0,50 - 1,50	matig puinhoudend
B125	2,00	0,50 - 0,80	sporen baksteen
		0,80 - 1,30	sporen baksteen
B126	2,00	0,00 - 1,50	zwak puinhoudend
B127	2,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend

Gradatie:
 zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Tabel 7: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal (nader onderzoek asbest)

Sleuf	Lengte [m]	Breedte [m]	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Waargenomen bijzonderheden
S101	2,20	0,45	1,30	0,00 - 1,10	zwak puinhoudend
S102	2,10	0,45	0,90	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend
S103	2,20	0,45	1,20	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend
S104	2,50	0,45	1,30	0,00 - 1,20	zwak puinhoudend
S105	2,30	0,45	1,20	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend
S106	2,10	0,45	1,30	0,00 - 1,10	zwak puinhoudend

Gradatie:
 zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

3.6 MONSTERNAME GROND (VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK)

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt in door het laboratorium aangeleverde potten met deksel.

3.7 MONSTERNAME GROND- EN MATERIAALVERZAMELMONSTERS (NADER ONDERZOEK ASBEST)

Het uitkomende bodemmateriaal is met een maximale dikte van circa 2 cm uitgespreid op plastic folie. Vervolgens is het materiaal zintuiglijk beoordeeld en zijn alle stukken bodemvreemd materiaal groter dan 20 mm uitgeharkt. Het uitkomende bodemmateriaal is per sleuf en per asbesttype gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Daarnaast is het aantal verdachte stukjes en het totaalgewicht per type asbest per sleuf bepaald. Indien het totaal gewicht per type en per sleuf minder dan 700 gram betreft wordt het gewicht ook in het laboratorium bepaald.

Uit het bodemmateriaal afkomstig uit sleuven S101, S103, S104 en S105 zijn asbestverdachte materialen groter dan 20 mm gezeefd. Van de asbestverdachte materialen zijn materiaalverzamelmonsters samengesteld, de monstergegevens zijn weergegeven in tabel 10. Uit het overige bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen groter dan 20 mm gezeefd.

Na het bodemmateriaal op de locatie te hebben voorbehandeld zijn de grondmonsters samengesteld. De gegevens van de grondmonsters zijn weergegeven in tabel 9.

Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van het aantreffen van (grote hoeveelheden) asbestverdacht materiaal één aanvullende sleuf (S106) is gegraven.

3.8 SAMENSTELLING GROND(MENG)MONSTERS (VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK)

Ten behoeve van het verkennend en nader bodemonderzoek zijn veertien grond(meng)monsters geanalyseerd. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit de aangeleverde deelmonsters.

De grond(meng)monsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld chemisch onderzocht op de in tabel 8 genoemde analysepakketten. Tevens zijn in deze tabel de monstergegevens weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Verkennd bodemonderzoek (VED-HE)</i>				
MM101-PFAS	0,00 - 0,70	B102 (0,00 - 0,50) B104 (0,00 - 0,50) B105 (0,40 - 0,70) B106 (0,05 - 0,40)	sporen baksteen sporen baksteen sporen baksteen sporen puin	PFAS
MM102-PFAS	0,90 - 2,00	B102 (1,00 - 1,50) B102 (1,50 - 2,00) B103 (0,90 - 1,40) B103 (1,40 - 1,90) B103 (1,90 - 2,00) B104 (1,40 - 1,60) B104 (1,60 - 2,00) B105 (1,00 - 1,50) B105 (1,50 - 2,00) B106 (1,20 - 1,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen geen geen	PFAS



Vervolg tabel 8: Samenstelling grond(meng)monsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM103-PFAS	0,00 - 1,00	B107 (0,00 - 0,50) B107 (0,50 - 1,00) B108 (0,00 - 0,50) B108 (0,50 - 1,00) B110 (0,50 - 1,00)	geen geen geen geen geen	PFAS
MM104-PFAS	1,00 - 2,00	B107 (1,50 - 2,00) B108 (1,00 - 1,50) B108 (1,50 - 2,00) B109 (1,40 - 1,70) B109 (1,70 - 2,00) B110 (1,40 - 1,60) B110 (1,60 - 2,00) B111 (1,50 - 2,00) B127A (1,30 - 1,60) B127A (1,60 - 2,00)	geen geen geen geen geen geen geen geen geen geen	PFAS
MM105-PFAS	0,04 - 1,10	B101 (0,60 - 1,10) B112 (0,04 - 0,50) B114 (0,04 - 0,50) B115 (0,60 - 1,10) B116 (0,09 - 0,50) B116 (0,50 - 0,80) B117 (0,09 - 0,50) B118 (0,09 - 0,50) B119 (0,09 - 0,50) B119 (0,50 - 0,70)	geen geen geen geen geen geen geen geen geen geen	PFAS
MM106-PFAS	0,90 - 2,00	B112 (1,00 - 1,50) B114 (1,00 - 1,50) B115 (1,60 - 2,00) B116 (1,00 - 1,50) B117 (0,90 - 1,40) B117 (1,40 - 1,70) B117 (1,70 - 2,00) B118 (1,40 - 1,90) B119 (1,00 - 1,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen geen	PFAS
<i>Nader bodemonderzoek koper (en chroom)</i>				
M122-3	1,00 - 1,50	B122 (1,00 - 1,50)	geen	chroom en koper
M121-4	1,10 - 1,50	B121 (1,10 - 1,50)	geen	chroom en koper
M123-3	1,00 - 1,50	B123 (1,00 - 1,50)	sporen puin	chroom en koper
M112A-1	0,04 - 0,50	B112A (0,04 - 0,50)	geen	chroom
M112A-2	0,50 - 1,00	B112A (0,50 - 1,00)	geen	chroom
M114A-1	0,04 - 0,50	B114A (0,04 - 0,50)	geen	chroom
M114A-2	0,50 - 0,60	B114A (0,50 - 0,60)	zwak baksteenhoudend	chroom
M114A-3	0,60 - 1,00	B114A (0,60 - 1,00)	geen	chroom

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
matig (bij puin 5-15%)
sterk (bij puin 15-50%)
uiterst (bij puin 50-80%)
volledig (bij puin >80%)

Analysepakket:

PFAS perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluorpentaanzuur (PFPeA), perfluorpentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluornonaanzuur (PFNA), perfluordecaanzuur (PFDA), perfluordecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluordodecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTrDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

3.9 SAMENSTELLING MONSTERS (NADER ONDERZOEK ASBEST)

Ten behoeve van het onderzoek zijn in het veld zes grondmengmonsters en vier materiaalverzamelmonsters samengesteld. De monsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de NEN 5896 dan wel de NEN 5898 geanalyseerd. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5. Hierbij is de monstercodering, zoals vermeld in onderstaande tabellen van toepassing.



Tabel 9: Gegevens grondmonsters (nader onderzoek asbest)

Monstercode	Herkomst [m-mv]	Type asbest [AVM]	Aantal stukjes asbestverdacht materiaal	Nat gewicht monster* [gram]
MA101	S101 (0,00 - 1,10)	MVM101	3	13.180
MA102	S102 (0,00 - 0,70)	n.v.t.	n.v.t.	14.520
MA103	S103 (0,00 - 0,90)	MVM103	3	13.560
MA104	S104 (0,00 - 0,50)	MVM104	1	14.680
MA105	S105 (0,00 - 0,90)	MVM105	2	13.480
MA106	S106 (0,00 - 1,10)	n.v.t.	n.v.t.	13.340

* in het veld gemeten.

Tabel 10: Gegevens materiaalverzamelmonsters (nader onderzoek asbest)

Monstercode	Herkomst [m-mv]	Nat gewicht monster* [gram]
MVM101	S101 (0,00 - 1,10)	9.600 (waarvan 100 bemonsterd)
MVM103	S103 (0,00 - 0,90)	2.040 (waarvan 120 bemonsterd)
MVM104	S104 (0,00 - 0,50)	20
MVM105	S105 (0,00 - 0,90)	100

* in het veld gemeten.

4 INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER REGULIERE PARAMETERS

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017). De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 4 en bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater (ondiep), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.
Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De streef-, achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten (van het verkennend bodemonderzoek) zijn middels TerraIndex getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule: $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

De interventiewaarde voor asbest is gesteld op een concentratie asbest van 100 mg/kg d.s. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijnasbest opgeteld bij 10 maal de concentratie amfiboolasbest. Voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat) is geen achtergrondwaarde opgesteld en geldt geen volumecriteria.

4.2 OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987). Asbest is sinds 1993 niet meer toegestaan.

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht. Opgemerkt wordt dat voor verontreinigingen met asbest (boven de interventiewaarde) geen volumecriteria van toepassing is.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest 1993) is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA⁶-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 (voor asbest 1993) wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

⁶ ALARA is een acroniem van "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs bereikbaar is).

4.3 TOETSINGSKADER PFAS

In het Tijdelijk handelingskader PFAS (aanpassing d.d. 29 november 2019) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 11: Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	wonen of industrie	wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

De toepassingswaarden voor de onderscheiden categorieën van toepassingen worden in aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29-11-2019 toegelicht. De paragraafnummers corresponderen met de nummering in kolom 1 van de tabel.

Grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau:

Voor de bodemfunctieklassse landbouw/natuur en de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, gelden de voorlopige achtergrondwaarden als toepassingswaarde, te weten:

- voor alle individuele PFAS: 0,8 µg/kg d.s. met uitzondering van PFOS;
- voor PFOS: 0,9 µg/kg d.s..

Voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau kunnen op de landbodem voor de bodemfunctieklassse industrie of wonen, alsmede de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse industrie, onderscheidenlijk wonen, de volgende toepassingswaarden worden gehanteerd:

- voor PFOS: 3 µg/kg d.s.;
- voor PFOA: 7 µg/kg d.s.;
- voor GenX: 3 µg/kg d.s.;
- voor andere individuele PFAS: 3 µg/kg d.s.

Aangeraden wordt om de dubbele toets die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor genormeerde stoffen bij toepassen op de landbodem moet worden uitgevoerd, in het kader van de invulling van de wettelijke zorglichten ook voor PFAS te hanteren. Deze dubbele toets houdt in dat de strengste van de twee toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse, onderscheidenlijk bodemfunctieklassse, geldt. Als de bodemfunctieklassse bijvoorbeeld wonen of industrie is, terwijl de bestaande bodemkwaliteit in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur is ingedeeld, moet als toepassingswaarde de bodemkwaliteitsklasse voor landbouw/natuur worden gehanteerd.

5 TOETSING ANALYSERESULTATEN

5.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

In onderstaande tabel 12 zijn de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 12: Overschrijdingstabel grond (verkenkend en nader bodemonderzoek)

Monstercode	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk (indicatief)
<i>Verkenkend bodemonderzoek (VED-HE)</i>					
MM101-PFAS	0,00 - 0,70	sporen baksteen/puin	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM102-PFAS	0,90 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM103-PFAS	0,00 - 1,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	WO
MM104-PFAS	1,00 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM105-PFAS	0,04 - 1,10	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
MM106-PFAS	0,90 - 2,00	geen	n.v.t.	n.v.t.	AW
<i>Nader bodemonderzoek koper (en chroom)</i>					
M122-3	1,00 - 1,50	geen	-	-	AW
M121-4	1,10 - 1,50	geen	chroom (0,15)	-	IND
M123-3	1,00 - 1,50	sporen puin	chroom (0,12) en koper (0,05)	-	IND
M112A-1	0,04 - 0,50	geen	-	-	AW
M112A-2	0,50 - 1,00	geen	-	-	AW
M114A-1	0,04 - 0,50	geen	-	-	AW
M114A-2	0,50 - 0,60	zwak baksteenhoudend	-	-	AW
M114A-3	0,60 - 1,00	geen	-	-	AW

Gradatie:

zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
 WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
 IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
 NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

5.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN NADER ONDERZOEK ASBEST

In tabel 13 en tabel 14 zijn de analyseresultaten weergegeven ten behoeve van het nader onderzoek asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 13: Analyseresultaten grondmengmonsters (nader onderzoek asbest)

Monstercode	Herkomst [m-mv]	Droog gewicht monster* [gram]	Soort asbest	Asbestconcentratie [mg/kg]	Hechtgebonden	Vezels < 0,5 mm aangetroffen?
MA101	S101 (0,00 - 1,10)	13.475	-	-	-	nee
MA102	S102 (0,00 - 0,70)	12.751	-	-	-	nee
MA103	S103 (0,00 - 0,90)	11.521	-	-	-	nee
MA104	S104 (0,00 - 0,50)	12.749	-	-	-	nee
MA105	S105 (0,00 - 0,90)	10.838	serpentiin	1,7	ja	nee
MA106	S106 (0,00 - 1,10)	11.549	-	-	-	nee

* in het laboratorium gemeten.

Tabel 14: Analyseresultaten materiaalverzamelmonsters (nader onderzoek asbest1)

Monstercode	Herkomst [m-mv]	Droog gewicht* [gram]	Soort asbest	Asbest-percentag e [%]	Hoeveelheid asbest [mg]	Hechtgebonden
MVM101	S101 (0,00 - 1,10)	71,3	serpenti jn amfibool	10-15 2-5	8.912,5 2.495,5	ja ja
MVM103	S103 (0,00 - 0,90)	129,8	serpenti jn amfibool	10-15 2-5	16.225,0 4.543,0	ja ja
MVM104	S104 (0,00 - 0,50)	4,8	serpenti jn	10-15	600,0	ja
MVM105	S105 (0,00 - 0,90)	97,1	serpenti jn amfibool	10-15 2-5	12.137,5 3.398,5	ja ja

* in het laboratorium gemeten.

Op basis van de analyseresultaten zijn de gewogen asbestconcentraties bepaald. Deze worden in tabel 15 weergegeven. In bijlage 4 is de berekening opgenomen.

Tabel 15: Totaal gewogen asbestconcentraties (nader onderzoek asbest)

Herkomst [m-mv]	Monstercode grondmonster	Asbestconcentratie < 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Monstercode materiaal-verzamelmonster	Asbestconcentratie > 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
S101 (0,00 - 1,10)	MA101	0	MVM101	1.812,52	1.812,52
S102 (0,00 - 0,70)	MA102	0	n.v.t.	n.v.t.	0
S103 (0,00 - 0,90)	MA103	0	MVM103	748,78	748,78
S104 (0,00 - 0,50)	MA104	0	MVM104	0,66	0,66
S105 (0,00 - 0,90)	MA105	1,70	MVM105	33,29	34,99
S106 (0,00 - 1,10)	MA106	0	n.v.t.	n.v.t.	0

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (PFAS)

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat in grondmengmonsters MM101-PFAS, MM102-PFAS, MM104-PFAS, MM105-PFAS en MM106-PFAS geen PFAS is aangetoond en (indicatief) geclassificeerd kunnen worden als altijd toepasbaar. In grondmengmonster MM103-PFAS is een licht verhoogd gehalte PFAS aangetoond en wordt (indicatief) geclassificeerd als klasse wonen.

6.2 NADER BODEMONDERZOEK

Uit de analyseresultaten blijkt dat de eerder aangetroffen sterke verontreiniging met koper nu ten hoogste licht wordt aangetoond. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging wordt niet gereproduceerd.

Tevens kan geconcludeerd worden dat de interventiewaardecontour voor chroom in kaart is gebracht. Op basis van de onderzoeksgegevens is circa 600 m² grond sterk verontreinigd met chroom. De verontreiniging wordt met name aangetroffen in het bodemtraject 0-1,0 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging wordt ingeschat op max 600 m³. De verontreinigingscontour en dwarsdoorsneden zijn weergegeven op de situatietekening (opgenomen als bijlage 2). Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de vermoedelijke locatie bezinkput geen sterk verhoogde waarden zijn aangetroffen.

6.3 NADER ONDERZOEK ASBEST

De gewogen asbestconcentratie ter plaatse van sleuf S101 en sleuf S103 overschrijdt de interventiewaarde. De gewogen asbestconcentratie ter plaatse van de overige sleuven overschrijdt de interventiewaarde niet.

Formeel dient op basis van onderhavige resultaten aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het onderhavige onderzoek is enkel asbest aangetoond (boven de interventiewaarde) in de grove fractie. Het is niet aannemelijk dat ten noorden en zuiden van sleuf S103 asbest wordt aangetroffen in de fijne fractie. Nader onderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.

Daar het asbest enkel is aangetroffen in de grove fractie (zintuiglijk waarneembaar) wordt aanbevolen om tijdens de eventuele sanering ten noorden en ten zuiden van sleuf S103 extra oplettend te zijn op het voorkomen van asbest in de bodem.

6.4 BEPALING SPOEDEISENDHEID

Chroom

Daar de verontreiniging zeer waarschijnlijk is ontstaan tijdens het in werking zijn van de voormalige leerlooierij (op basis van gegevens van het digitale bodemloket circa 1918-1978) is er geen sprake van zorgplicht. Het definitieve oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

Op basis van de sanscritberekening zijn er onaanvaardbare risico's (toekomstig gebruik (wonen)). De locatie dient met spoed gesaneerd te worden. De sanscritberekening is opgenomen als bijlage 7.

Asbest

Het is onduidelijk uit welke periode het aangetroffen asbest afkomstig is. Daar het gebruik van asbest al geruime tijd niet meer is toegestaan is het waarschijnlijk dat het asbest reeds ruime tijd aanwezig is in de bodem. Derhalve is er geen sprake van zorgplicht. Het definitieve oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

De gewogen concentratie hecht gebonden asbest is groter dan 1.000 mg/kg d.s. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek asbest zijn geen vezels < 0,5 mm aangetoond. Op basis van de locatiespecifieke risicobeoordeling (stap 3) is er derhalve geen sprake van een onaanvaardbaar risico. Op basis hiervan hoeft er niet met spoed gesaneerd te worden.

Opgemerkt dient te worden dat tijdens de uitvoering van het verkennend onderzoek wel vezels < 0,5 mm zijn aangetoond. Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek zijn deze niet meer aangetroffen en is een zogenaamde SEM-analyse derhalve niet meer mogelijk. Gezien de grotere onderzoeksinspanning van het nader onderzoek asbest ten opzichte van het verkennend onderzoek asbest is het zeer waarschijnlijk dat de gewogen concentratie (van de fractie < 0,5 mm) derhalve < 10 mg/kg d.s. bedraagt.

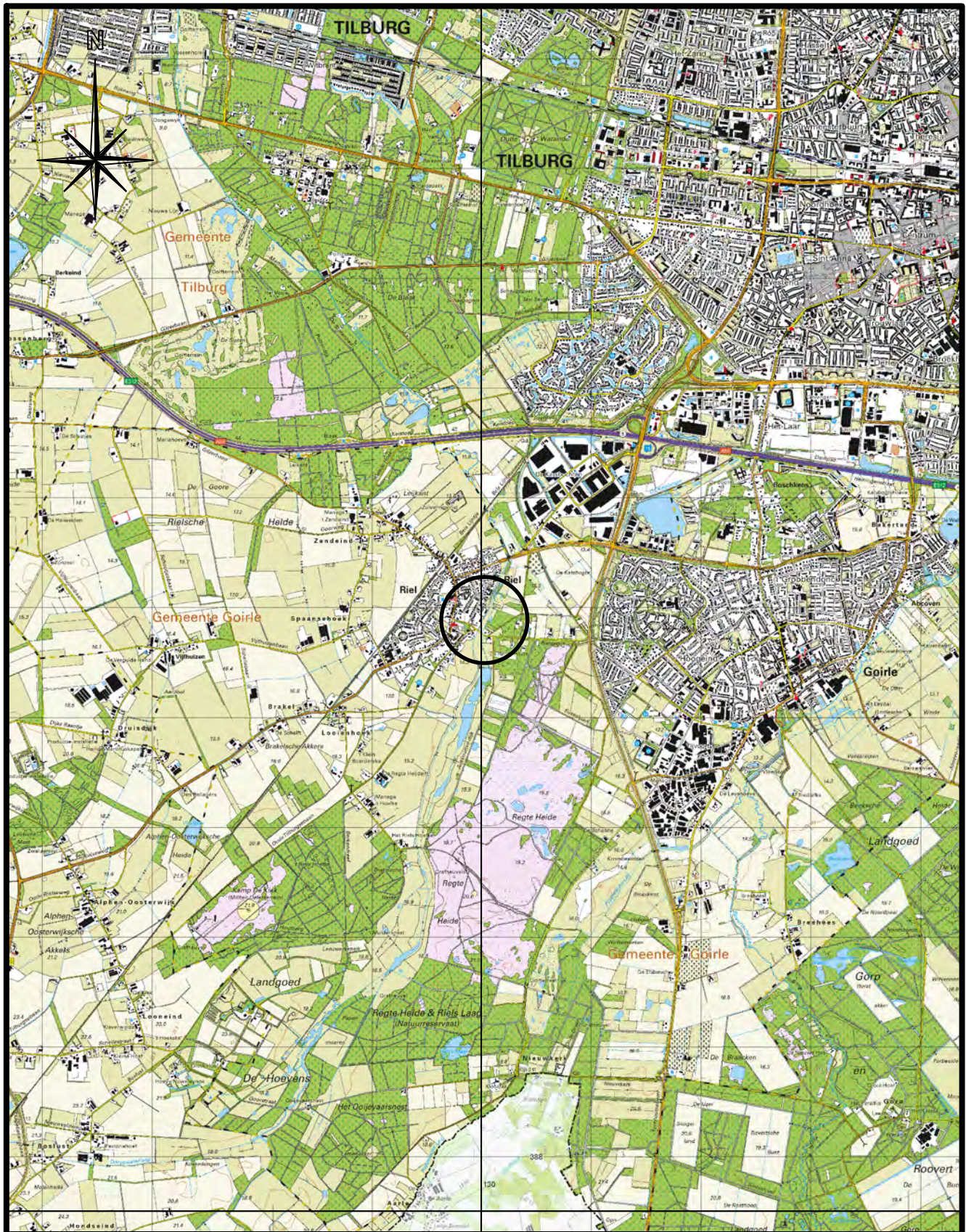
Gezien het toekomstig gebruik van de locatie (wonen) wordt aanbevolen de verontreiniging met chroom en asbest in de bodem te saneren door middel van een BUS-melding of saneringsplan. Daar de verontreiniging met asbest gesitueerd is binnen de contour van de verontreiniging met chroom wordt aanbevolen dit gelijktijdig te doen met de sanering van de verontreiniging met chroom in de bodem.



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

Bijlage 1 Regionale overzichtskaart



Onderzoekslocatie

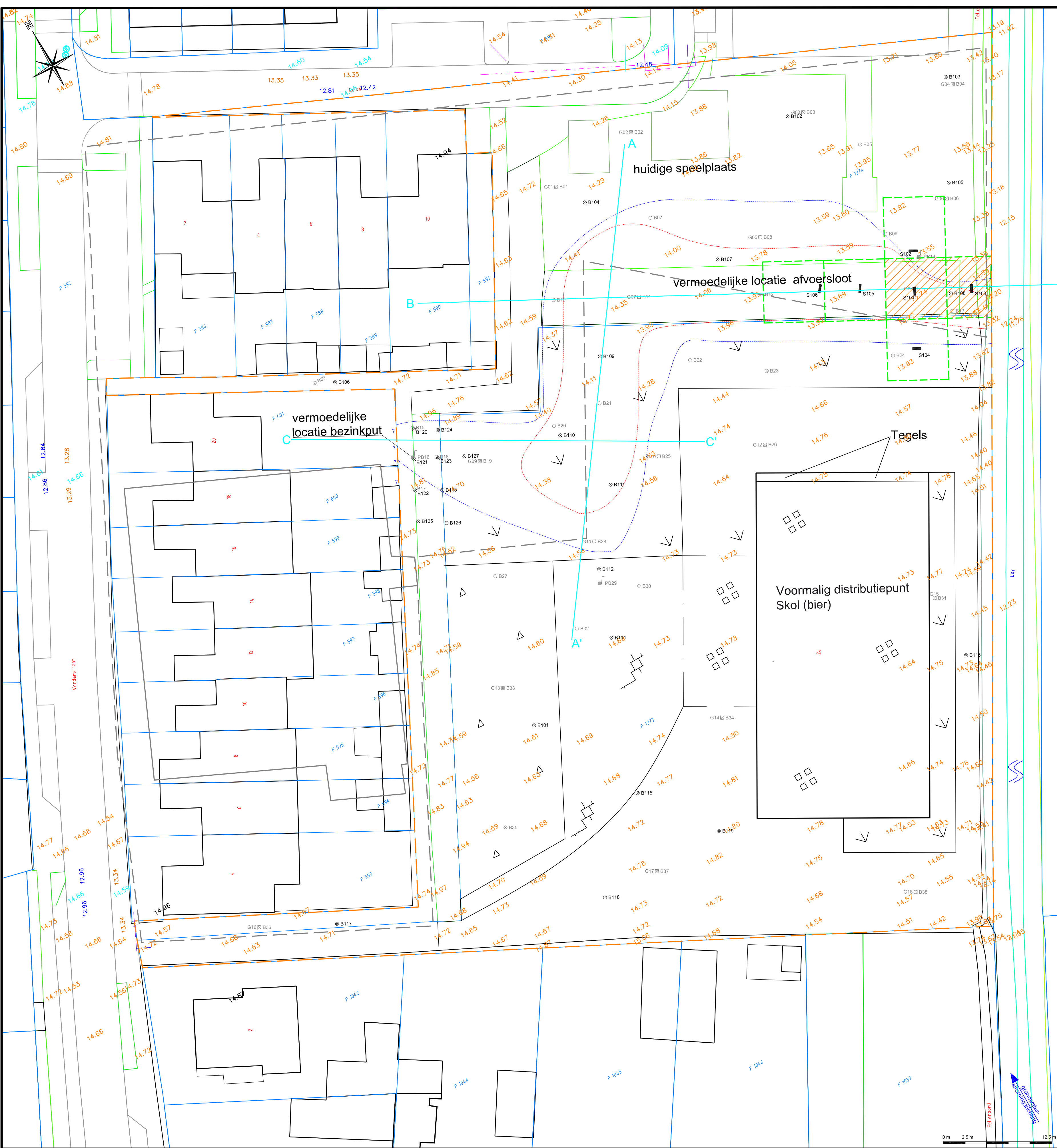
Datum tekening: 16-12-2019	Rapportnummer: BM.0919311/NBO/msc.01	Opdrachtgever: Van der Weegen Bouwgroep
Schaal: 1:50.000	Onderdeel:	Project: Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel
Formaat: A4	REGIONALE OVERZICHTSKAART	
Bijlage: 1		



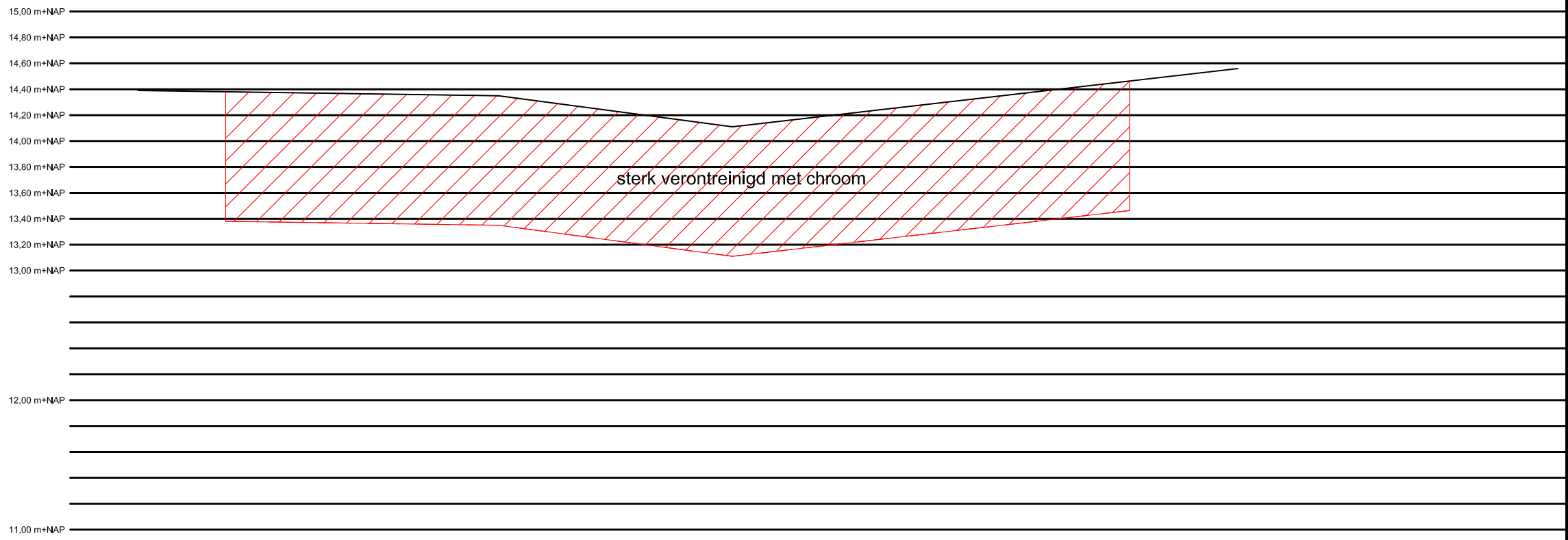
VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

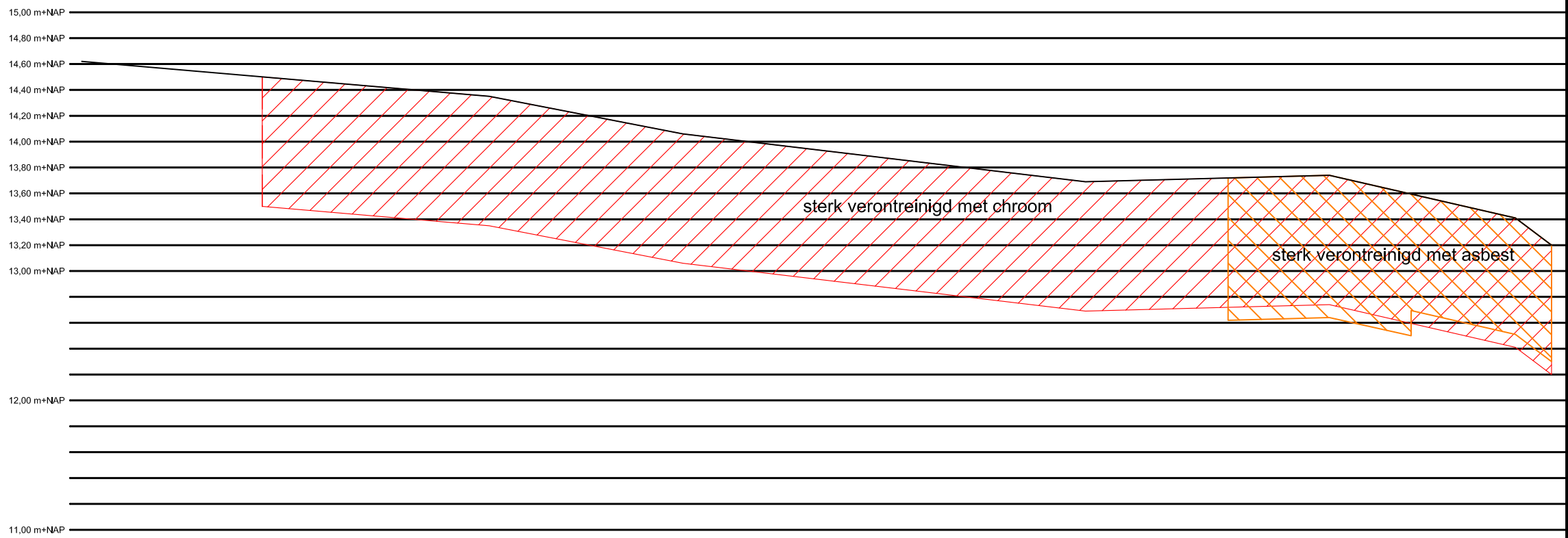
Bijlage 2 Situatietekening



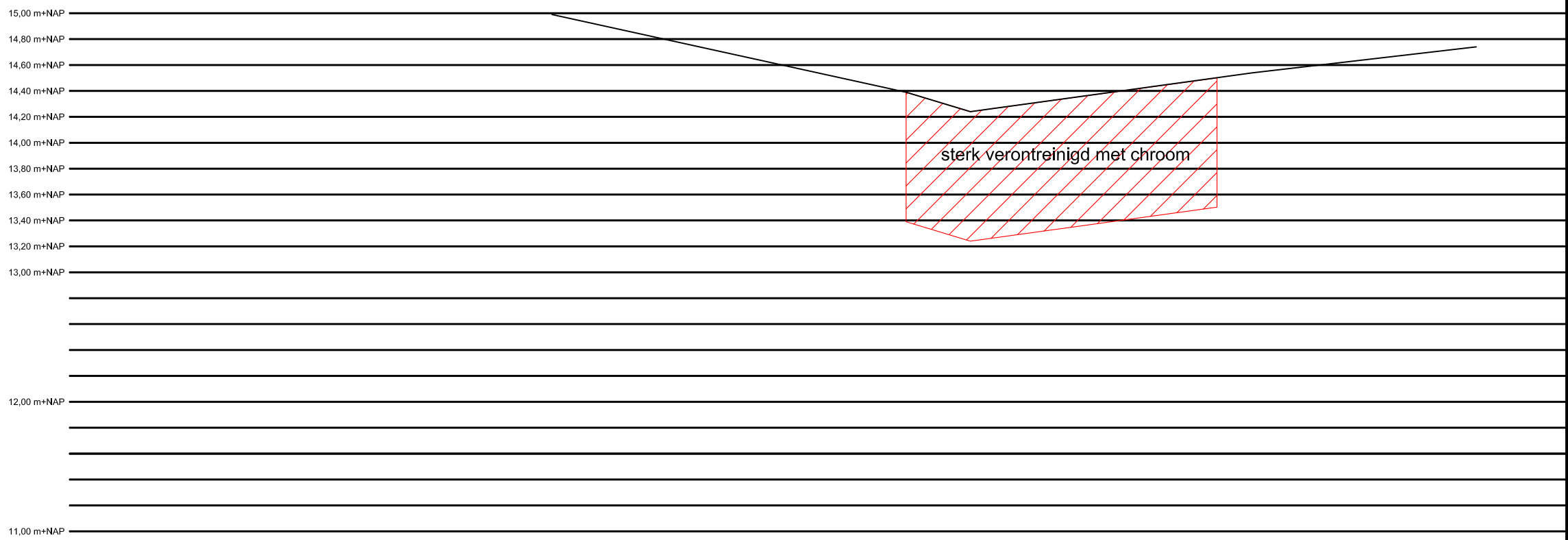
Doorsnede AA'



Doorsnede BB'



Doorsnede CC'



- Boring afgewerkt met een peilbuis

Boring tot circa 3,0 meter minus maaierveld

Boring tot circa 2,0 meter minus maaierveld

Inspectiegat

Proefsleuf
- Vast punt

Vermoedelijke locatie bebouwing voormalige bont- en leerlooierij

Vermoedelijke locatie voormalige bont- en leerlooierij

Begrenzing onderzoekslocatie (verkennd bodemonderzoek)

Ruimtelijke eenheden (nader onderzoek asbest)
- Achtergrondwaardecontour chroom

Interventiewaardecontour chroom

Ruimtelijke eenheid (50 m²) met gewogen asbestconcentratie > 100 mg/kg d.s.

14.73

Hoogteligging maaierveld (m+NAP)

NB: boringen/inspectiegaten in grijslinten zijn geplaatst tijdens voorgaand onderzoek

Datum tekening: 16-12-2019	Rapportnummer: BM.0919311/NBO/msc.01	Opdrachtgever: Van der Weegen Bouwgroep
Schaal: 1:250	Onderdeel:	Project: Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel
Formaat: A1	SITUATIETEKENING	
Bijlage: 2		

MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU



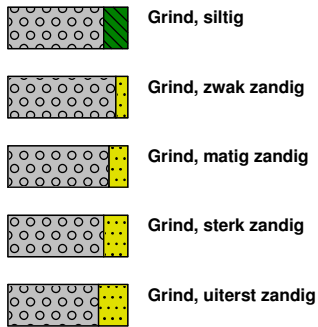
VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

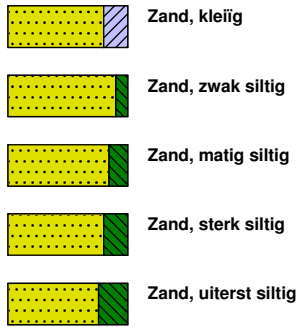
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

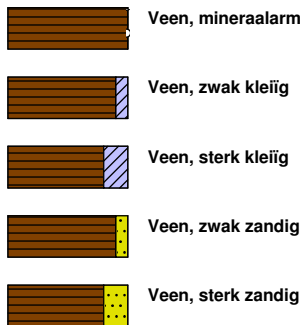
grind



zand



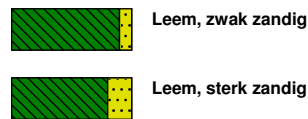
veen



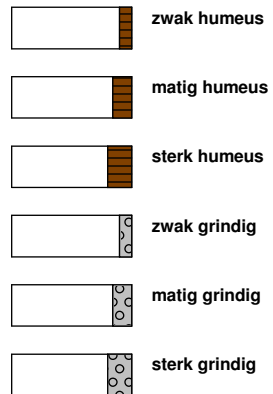
klei



leem



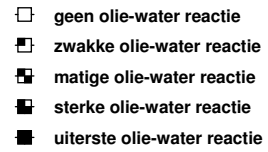
overige toevoegingen



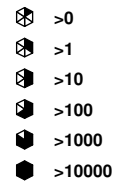
geur



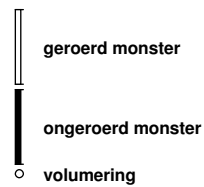
olie



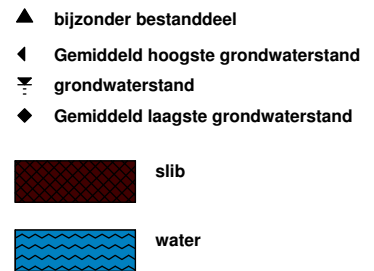
p.i.d.-waarde



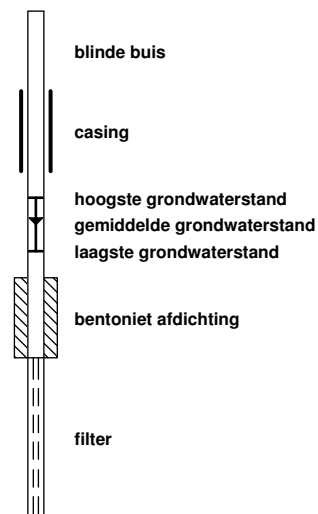
monsters



overig



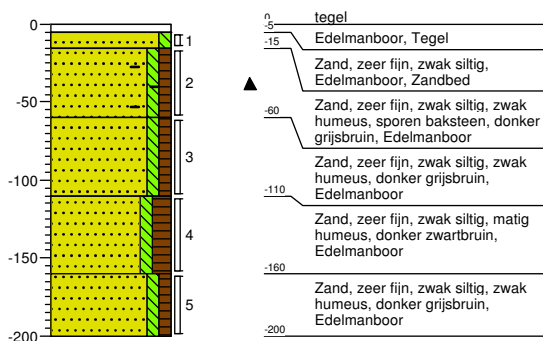
peilbuis





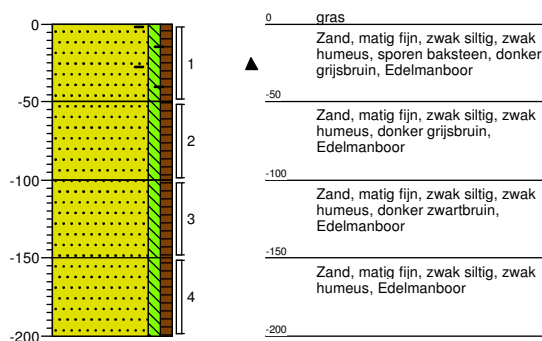
Boring: B101

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



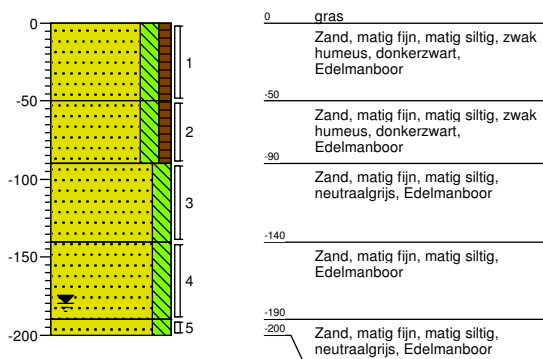
Boring: B102

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



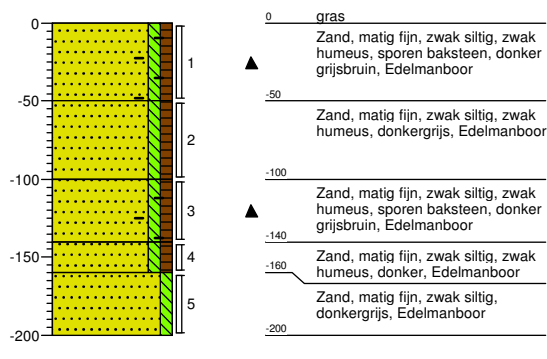
Boring: B103

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019
GWS: 180



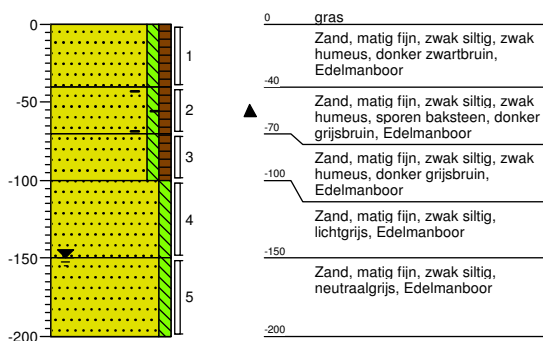
Boring: B104

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



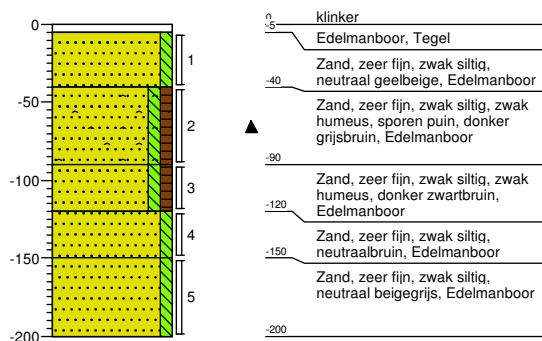
Boring: B105

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019
GWS: 150



Boring: B106

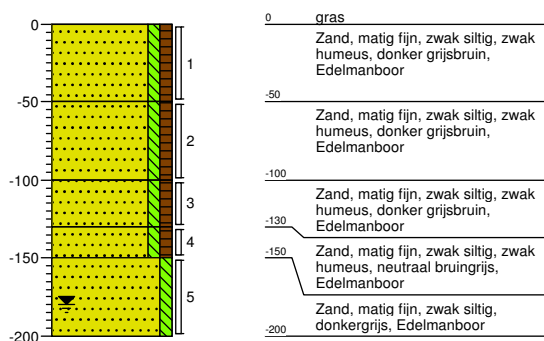
Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019





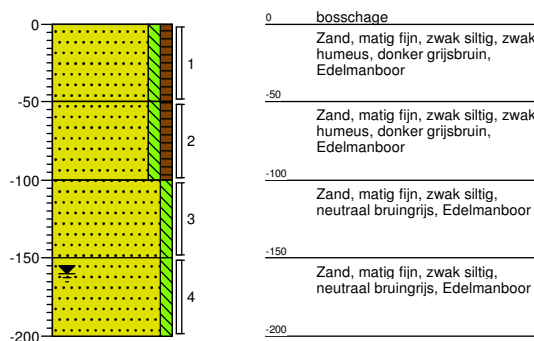
Boring: B107

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019
GWS: 180



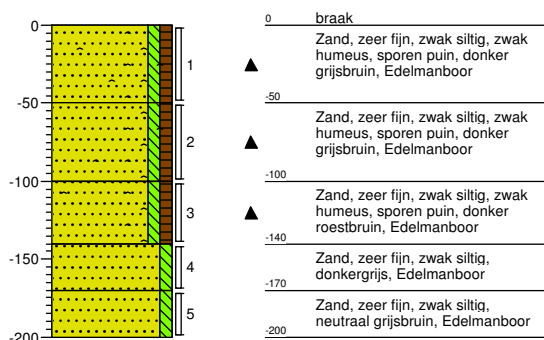
Boring: B108

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019
GWS: 160



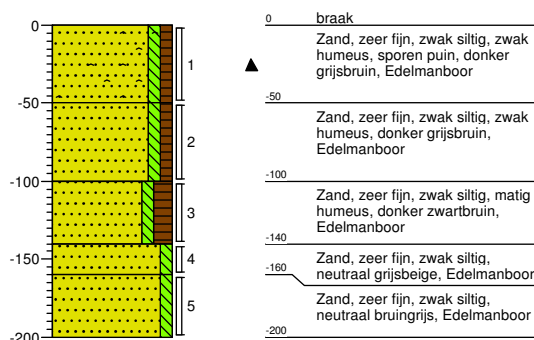
Boring: B109

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



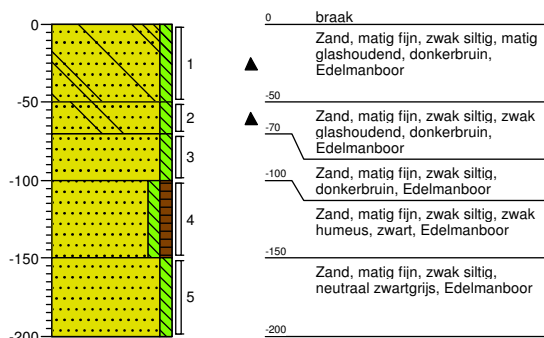
Boring: B110

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



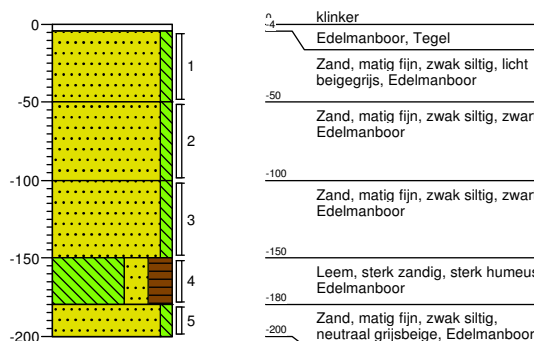
Boring: B111

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



Boring: B112

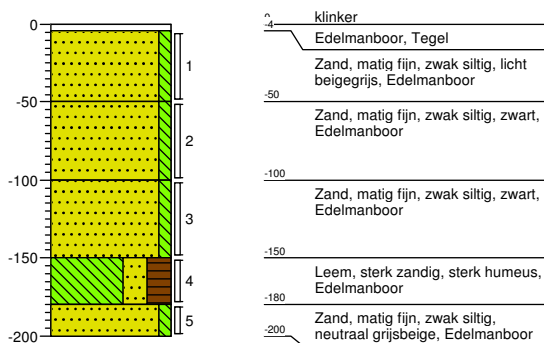
Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019





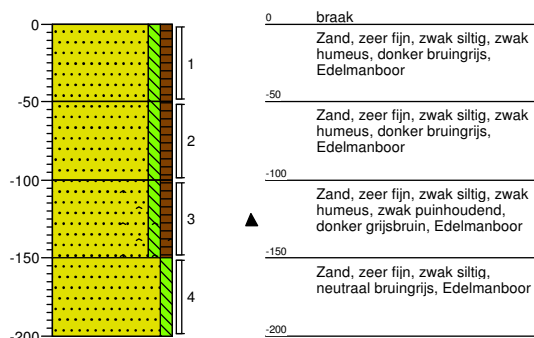
Boring: B112A

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



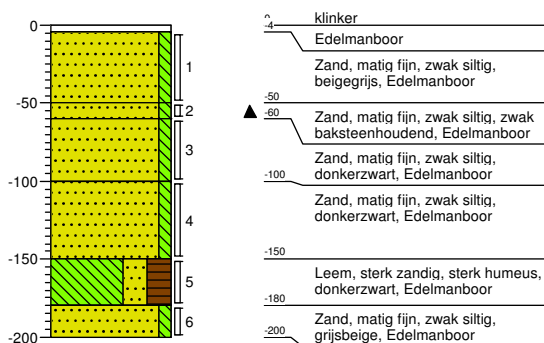
Boring: B113

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



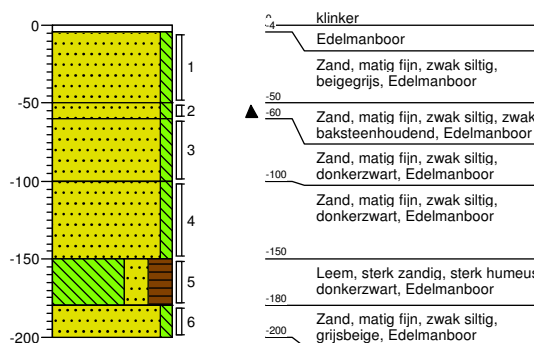
Boring: B114

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



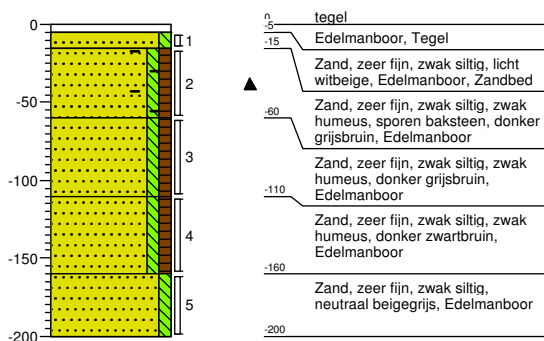
Boring: B114A

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



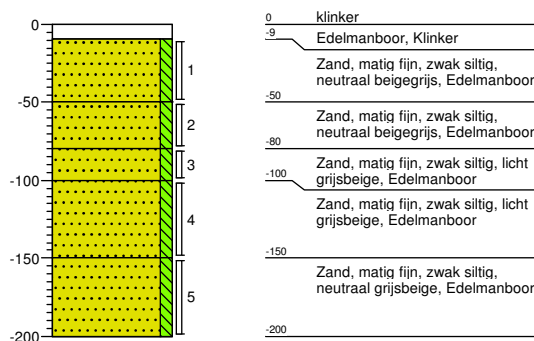
Boring: B115

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



Boring: B116

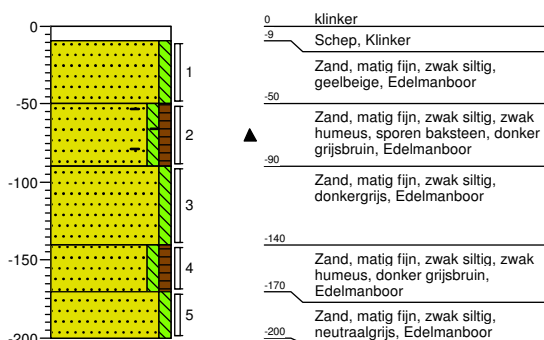
Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019





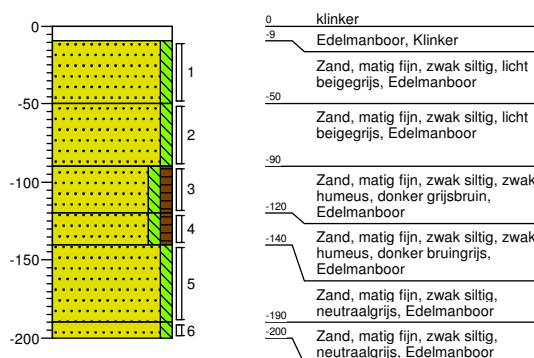
Boring: B117

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



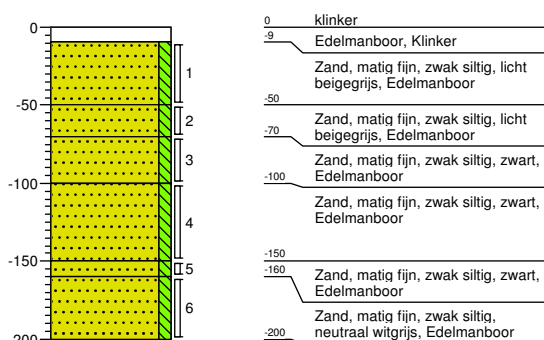
Boring: B118

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



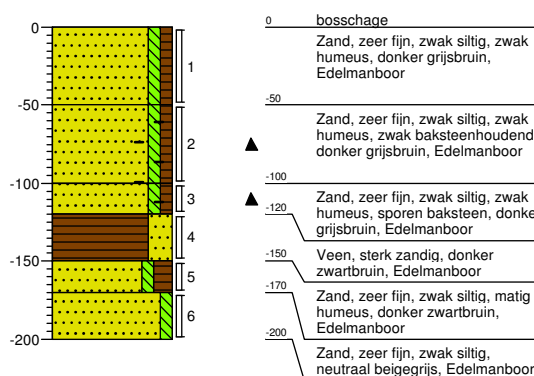
Boring: B119

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



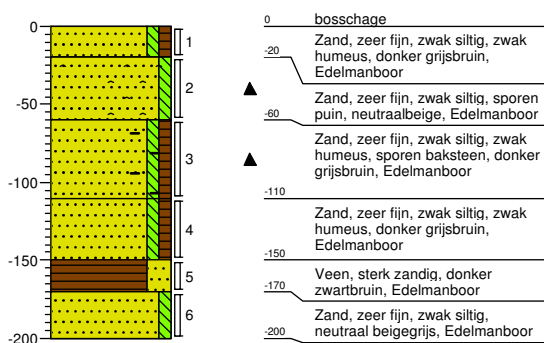
Boring: B120

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



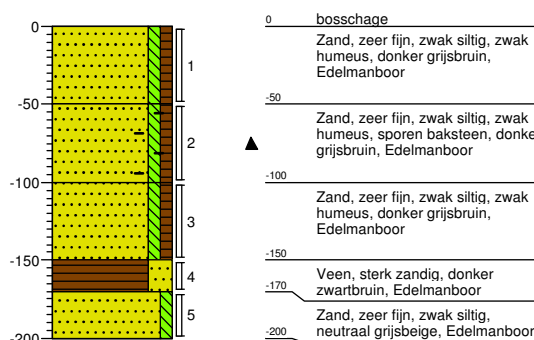
Boring: B121

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



Boring: B122

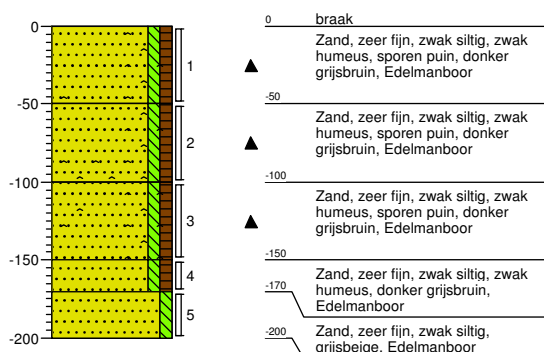
Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019





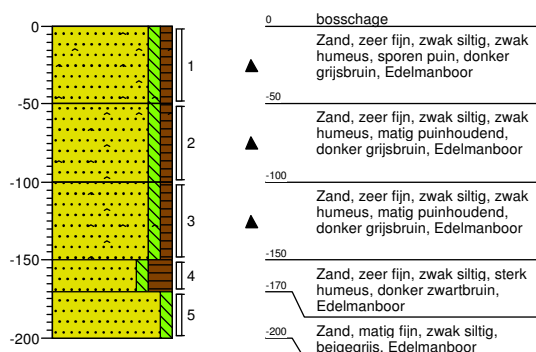
Boring: B123

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



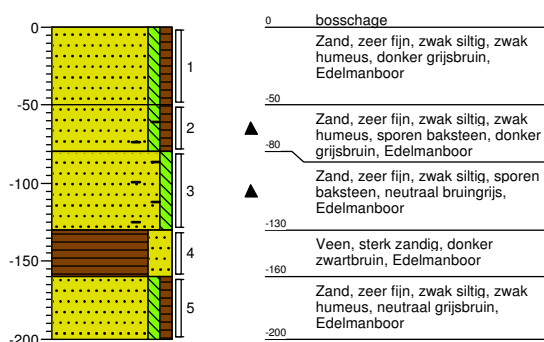
Boring: B124

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



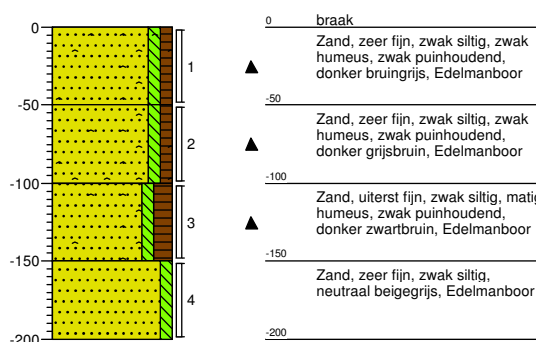
Boring: B125

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



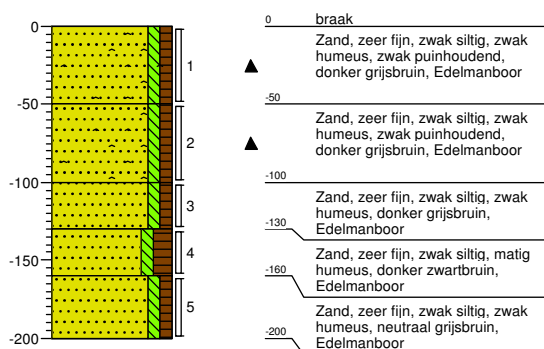
Boring: B126

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



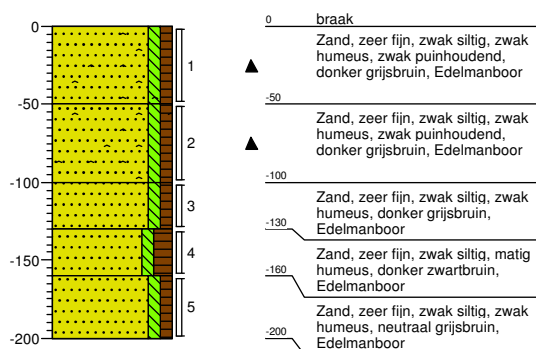
Boring: B127

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019



Boring: B127A

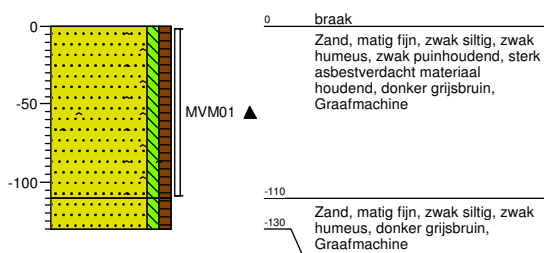
Boormeester: Leo Dijks
Datum: 05-11-2019





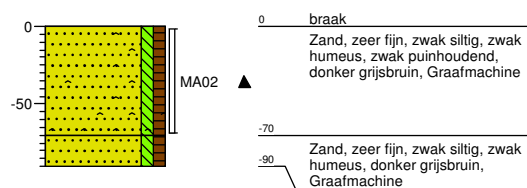
Boring: S101

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



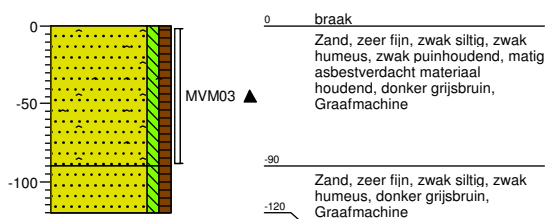
Boring: S102

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



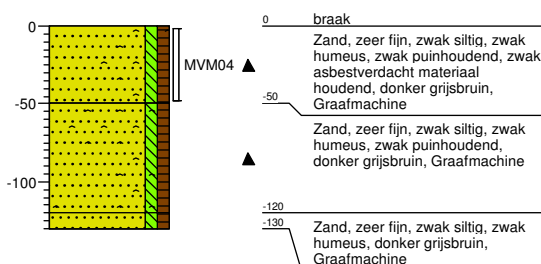
Boring: S103

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



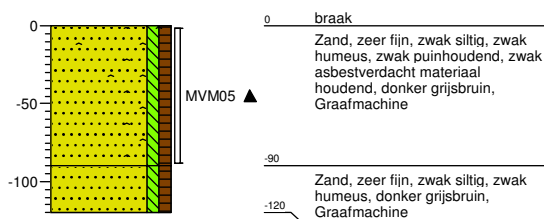
Boring: S104

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



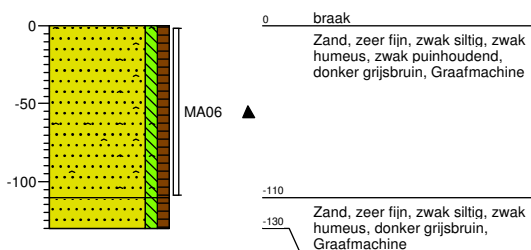
Boring: S105

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019



Boring: S106

Boormeester: Leo Dijks
Datum: 31-10-2019





VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten

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

Grondmonster		M122-3			M121-4			M123-3		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,10 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,90			3,50			4,30		
Lutum	% ds	2,40			3,20			2,90		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
koper	mg/kg ds	9,4	17,5	-0,15	21	40	0	25	47	0,05
chrom	mg/kg ds	12	22	-0,26	42	74	0,15	39	70	0,12
OVERIG										
droge stof	% m/m	85,9	85,9 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾		92,8	92,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			3,2			2,9		
organische stof (humus)	%	4,9			3,5			4,3		
gloeirest	% (m/m) ds	94,9			96,3			95,5		

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

Grondmonster		M112A-1			M112A-2			M114A-1		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 1,00			0,04 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			3,60			0,70		
Lutum	% ds	2,40			2,70			2,70		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
koper	mg/kg ds									
chrom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	20	36	-0,15	<10	<13	-0,34
OVERIG										
droge stof	% m/m	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			2,7			2,7		
organische stof (humus)	%	<0,7			3,6			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99,3			96,2			99,7		

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M114A-2			M114A-3		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,60			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	3,90			3,70		
Lutum	% ds	3,30			3,90		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
koper	mg/kg ds						
chrom	mg/kg ds	<10	<12	-0,34	<10	<12	-0,34
OVERIG							
droge stof	% m/m	83,3	83,3 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,3			3,9		
organische stof (humus)	%	3,9			3,7		
gloeirest	% (m/m) ds	95,9			96,1		

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M122-3	M121-4	M123-3
Humus (% ds)		4,90	3,50	4,30
Lutum (% ds)		2,40	3,20	2,90
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
koper	mg/kg ds	9,4 17,5	21 40	25 47
chromium	mg/kg ds	12 22	42 74	39 70
OVERIG				
droge stof	% m/m	85,9 85,9 ⁽⁶⁾	84,5 84,5 ⁽⁶⁾	92,8 92,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4	3,2	2,9
organische stof (humus)	%	4,9	3,5	4,3
gloeirest	% (m/m) ds	94,9	96,3	95,5

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M112A-1	M112A-2	M114A-1
Humus (% ds)		0,70	3,60	0,70
Lutum (% ds)		2,40	2,70	2,70
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
koper	mg/kg ds			
chromium	mg/kg ds	<10 <13	20 36	<10 <13
OVERIG				
droge stof	% m/m	89,2 89,2 ⁽⁶⁾	82,8 82,8 ⁽⁶⁾	90,4 90,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4	2,7	2,7
organische stof (humus)	%	<0,7	3,6	<0,7
gloeirest	% (m/m) ds	99,3	96,2	99,7

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M114A-2	M114A-3
Humus (% ds)		3,90	3,70
Lutum (% ds)		3,30	3,90
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
koper	mg/kg ds		
chromium	mg/kg ds	<10 <12	<10 <12
OVERIG			
droge stof	% m/m	83,3 83,3 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3	3,9
organische stof (humus)	%	3,9	3,7
gloeirest	% (m/m) ds	95,9	96,1

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
chrom	mg/kg ds	55	62	180	180

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
chrom	mg/kg ds	55	62	180	180

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	MM101-PFAS	11030772
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde		32
> achtergrondwaarde		*
> wonen		**
> Industrie		***

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	MM102-PFAS	11030773
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde		32
> achtergrondwaarde	*	0
> wonen	**	0
> Industrie	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9	0.9	*	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	1	1	*	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
3	MM103-PFAS	11030774
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -		
> achtergrondwaarde	*	2
> wonen	**	0
> Industrie	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
4	MM104-PFAS	11030775
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde		32
> achtergrondwaarde	*	0
> wonen	**	0
> Industrie	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	5	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
5	MM105-PFAS	11030776
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde		32
> achtergrondwaarde	*	0
> wonen	**	0
> Industrie	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel

Analyse	Eenheid	6	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
6	MM106-PFAS	11030777
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde		32
> achtergrondwaarde	*	0
> wonen	**	0
> Industrie	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311	
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel	
Sleuf- gatnummer:	S101	
Traject (m-mv):	Van: 0,00	Tot: 1,10

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,20	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	1,10	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	2.007,8	Berekening
droge stofgehalte (%):	89,0	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	1.786,9	Berekening
kg > 20 mm (kg):	6,847	Weging laboratorium
totaal (kg):	1.793,8	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	MVM101	
aangetroffen (g):	9.600	
bemonsterd (g)	100	
factor drooggewicht	96	
droog gewicht lab. (g):	71,3	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	6.844,8	
asbestsoort:	serpentine	amfibool
asbestpercentage (%):	10 - 15	2 - 5
gem. asbestpercentage:	12,5	3,5
gewicht asbest (g):	855,6000	239,5680

Monstercode MA:	MA101
gewogen conc. lab.:	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	67,6

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	1.812,52 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	1.812,52 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Overschrijding van de interventiewaarde
------------------	---

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311	
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel	
Sleuf- gatnummer:	S102	
Traject (m-mv):	Van: 0,00	Tot: 0,70

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,10	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	0,70	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	1.223,8	Berekening
droge stofgehalte (%):	88,3	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	1.080,6	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,002	Weging laboratorium
totaal (kg):	1.080,6	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	n.v.t.
------------------	--------

Monstercode MA:	MA102
gewogen conc. lab.:	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	10,3

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	0,00 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	0,00 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311	
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel	
Sleuf- gatnummer:	S103	
Traject (m-mv):	Van: 0,00	Tot: 0,90

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,20	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	0,90	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	1.646,1	Berekening
droge stofgehalte (%):	84,9	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	1.397,6	Berekening
kg > 20 mm (kg):	2,209	Weging laboratorium
totaal (kg):	1.399,8	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	MVM103	
aangetroffen (g):	2.040	
bemonsterd (g)	120	
factor drooggewicht	17	
droog gewicht lab. (g):	129,8	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	2.206,6	
asbestsoort:	serpentine	amfibool
asbestpercentage (%):	10 - 15	2 - 5
gem. asbestpercentage:	12,5	3,5
gewicht asbest (g):	275,8250	77,2310

Monstercode MA:	MA103
gewogen conc. lab.:	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	44,2

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	748,78 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	748,78 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Overschrijding van de interventiewaarde
------------------	---

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311		
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel		
Sleuf- gatnummer:	S104		
Traject (m-mv):	Van:	0,00	Tot: 0,50

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,50	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	0,50	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	1.040,6	Berekening
droge stofgehalte (%):	87,2	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	907,4	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,007	Weging laboratorium
totaal (kg):	907,4	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	MVM104	
aangetroffen (g):	20	
bemonsterd (g)	20	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	4,8	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	4,8	
asbestsoort:	serpentine	amfibool
asbestpercentage (%):	10 - 15	0 - 0
gem. asbestpercentage:	12,5	0,0
gewicht asbest (g):	0,6000	0,0000

Monstercode MA:	MA104
gewogen conc. lab.:	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	30,7

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	0,66 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	0,66 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311	
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel	
Sleuf- gatnummer:	S105	
Traject (m-mv):	Van: 0,00	Tot: 0,90

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,30	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	0,90	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	1723,2	Berekening
droge stofgehalte (%):	80,4	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	1385,4	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,099	Weging laboratorium
totaal (kg):	1385,5	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	MVM105	
aangetroffen (g):	100	
bemonsterd (g)	100	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	97,1	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	97,1	
asbestsoort:	serpentine	amfibool
asbestpercentage (%):	10 - 15	2 - 5
gem. asbestpercentage:	12,5	3,5
gewicht asbest (g):	12,1375	3,3985

Monstercode MA:	MA105
gewogen conc. lab.:	1,7
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	0

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	33,29 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 1,70 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	34,99 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0919311	
Projectnaam:	Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel	
Sleuf- gatnummer:	S106	
Traject (m-mv):	Van: 0,00	Tot: 1,10

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	2,10	Opmeting veld
Breedte (m):	0,45	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	1,10	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	1923,1	Berekening
droge stofgehalte (%):	87,1	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	1.675,0	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,002	Weging laboratorium
totaal (kg):	1675,0	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode MVM:	n.v.t.
------------------	--------

Monstercode MA:	MA106
gewogen conc. lab.:	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	100
uitgezeefd puin (%)	30

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	0,00 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	0,00 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019165191/2
Uw project/verslagnummer	0919311
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

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 0919311
Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019165191/2
Startdatum 06-Nov-2019
Rapportagedatum 29-Nov-2019/16:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer Leo Dijks
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.5 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.9 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
acetaat (MeFOSAA)						
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
(EtFOSAA)						
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM101-PFAS	31-Oct-2019	11030772
2	MM102-PFAS	31-Oct-2019	11030773
3	MM103-PFAS	31-Oct-2019	11030774
4	MM104-PFAS	31-Oct-2019	11030775
5	MM105-PFAS	31-Oct-2019	11030776

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0919311	Certificaatnummer/Versie	2019165191/2
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/16:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.1 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
som PF0S	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM101-PFAS	31-Oct-2019	11030772
2	MM102-PFAS	31-Oct-2019	11030773
3	MM103-PFAS	31-Oct-2019	11030774
4	MM104-PFAS	31-Oct-2019	11030775
5	MM105-PFAS	31-Oct-2019	11030776

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0919311
 Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
 Uw ordernummer
 Monsternemer Leo Dijks
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019165191/2
 Startdatum 06-Nov-2019
 Rapportagedatum 29-Nov-2019/16:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM106-PFAS

Datum monstername

31-Oct-2019

Monster nr.

11030777

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0919311	Certificaatnummer/Versie	2019165191/2
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/16:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
som PF0S	µg/kg ds	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM106-PFAS

Datum monstername

31-Oct-2019

Monster nr.

11030777

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

Akkoord
 Pr.coörd.

JO

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165191/2

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11030772	B102	1	0	50	0198028AD	MM101-PFAS
11030772	B104	1	0	50	0198036AD	MM101-PFAS
11030772	B105	2	40	70	0198377AD	MM101-PFAS
11030772	B106	1	5	40	0198003AD	MM101-PFAS
11030773	B104	4	140	160	0198035AD	MM102-PFAS
11030773	B104	5	160	200	0198027AD	MM102-PFAS
11030773	B105	4	100	150	0197974AD	MM102-PFAS
11030773	B105	5	150	200	0197985AD	MM102-PFAS
11030773	B106	4	120	150	0198370AD	MM102-PFAS
11030773	B102	3	100	150	0197989AD	MM102-PFAS
11030773	B102	4	150	200	0197990AD	MM102-PFAS
11030773	B103	3	90	140	0198392AD	MM102-PFAS
11030773	B103	4	140	190	0198403AD	MM102-PFAS
11030773	B103	5	190	200	0198395AD	MM102-PFAS
11030774	B107	1	0	50	0197986AD	MM103-PFAS
11030774	B107	2	50	100	0197987AD	MM103-PFAS
11030774	B108	1	0	50	0198465AD	MM103-PFAS
11030774	B108	2	50	100	0198391AD	MM103-PFAS
11030774	B110	2	50	100	0198004AD	MM103-PFAS
11030775	B127A	4	130	160	0198007AD	MM104-PFAS
11030775	B127A	5	160	200	0198006AD	MM104-PFAS
11030775	B107	5	150	200	0197973AD	MM104-PFAS
11030775	B108	3	100	150	0198466AD	MM104-PFAS
11030775	B108	4	150	200	0198448AD	MM104-PFAS
11030775	B109	4	140	170	0197984AD	MM104-PFAS
11030775	B109	5	170	200	0198008AD	MM104-PFAS
11030775	B110	4	140	160	0198374AD	MM104-PFAS
11030775	B110	5	160	200	0198369AD	MM104-PFAS
11030775	B111	5	150	200	0198462AD	MM104-PFAS
11030776	B112	1	4	50	0198387AD	MM105-PFAS
11030776	B114	1	4	50	0198033AD	MM105-PFAS
11030776	B101	3	60	110	0198376AD	MM105-PFAS
11030776	B117	1	9	50	0197975AD	MM105-PFAS
11030776	B118	1	9	50	0198038AD	MM105-PFAS
11030776	B115	3	60	110	0197991AD	MM105-PFAS
11030776	B119	1	9	50	0198397AD	MM105-PFAS
11030776	B119	2	50	70	0198040AD	MM105-PFAS

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 2019165191/2

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11030776	B116	1	9	50	0198474AD	MM105-PFAS
11030776	B116	2	50	80	0198385AD	MM105-PFAS
11030777	B112	3	100	150	0198044AD	MM106-PFAS
11030777	B114	4	100	150	0198400AD	MM106-PFAS
11030777	B115	5	160	200	0198379AD	MM106-PFAS
11030777	B116	4	100	150	0198470AD	MM106-PFAS
11030777	B117	3	90	140	0197983AD	MM106-PFAS
11030777	B117	4	140	170	0197976AD	MM106-PFAS
11030777	B117	5	170	200	0197980AD	MM106-PFAS
11030777	B118	5	140	190	0198034AD	MM106-PFAS
11030777	B119	4	100	150	0055130AD	MM106-PFAS

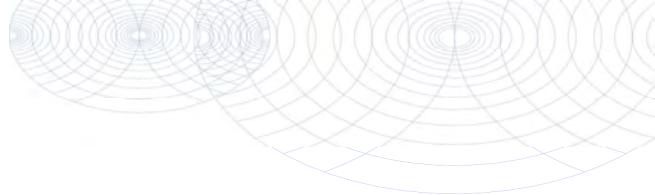
Eurofins Analytico B.V.

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 2019165191/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met aanpassen van monsteromschrijvingen. D.D. 29-11-2019

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

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: 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 2019165191/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019165191-0919311
Ons kenmerk : Project 964076
Validatieref. : 964076_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFFF-EWEX-IBTP-MXYS
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144132 = B102,B104,B105,B106

6144133 = B102,B103,B104,B105,B106

6144134 = B107,B108,B110

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2019	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum :	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode :	6144132	6144133	6144134
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	88,6	79,0	80,2
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144132 = B102,B104,B105,B106

6144133 = B102,B103,B104,B105,B106

6144134 = B107,B108,B110

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2019	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum :	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode :	6144132	6144133	6144134
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,5
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,9
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144132 = B102,B104,B105,B106

6144133 = B102,B103,B104,B105,B106

6144134 = B107,B108,B110

Opgegeven bemonsteringsdatum	31/10/2019	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode	6144132	6144133	6144134
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,1	1,0
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,1	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144135 = B107,B108,B109,B110,B111,B127A

6144136 = B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode :	6144135	6144136
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,9	85,3
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144135 = B107,B108,B109,B110,B111,B127A

6144136 = B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode :	6144135	6144136
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6144135 = B107,B108,B109,B110,B111,B127A

6144136 = B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2019	31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2019	07/11/2019
Startdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Monstercode :	6144135	6144136
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	964076
Project omschrijving	:	2019165191-0919311
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6144132	B102,B104,B105,B106	B102B104B105B106-		1103360751
6144133	B102,B103,B104,B105,B106	B102B103B104B105B106		1103360234
6144134	B107,B108,B110	B107B108B110	-	1103360704
6144135	B107,B108,B109,B110,B111,B127A	B107B108B109B110B111B127A		1103360720
6144136	B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119	B112B114B115B116B117B118B119		1103360121

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 964076
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019165191-0919311
Ons kenmerk : Project 965233
Validatieref. : 965233_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MJQJ-NOKO-UHVI-FMIF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 28 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6147178 = B101,B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 11/11/2019
Startdatum : 11/11/2019
Monstercode : 6147178
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	89,6
--------------	---	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
 Project omschrijving : 2019165191-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6147178 = B101,B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 11/11/2019
 Startdatum : 11/11/2019
 Monstercode : 6147178
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6147178 = B101,B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 11/11/2019
Startdatum : 11/11/2019
Monstercode : 6147178
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6147178	B101,B112,B114,B115,B116,B117,B118,B119	B112	.04-.5	0198387AD
		B119	.5-.7	0198040AD
		B116	.5-.8	0198385AD
		B114	.04-.5	0198033AD
		B115	.6-1.1	0197991AD
		B116	.09-.5	0198474AD
		B118	.09-.5	0198038AD
		B119	.09-.5	0198397AD
		B101	.6-1.1	0198376AD
		B117	.09-.5	0197975AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 965233
Project omschrijving : 2019165191-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

.....

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019165118/3
Uw project/verslagnummer	0919311
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2019

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	0919311	Certificaatnummer/Versie	2019165118/3
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel	Startdatum	06-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Nov-2019/14:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.5	85.9	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	4.9	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	94.9	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	2.4	2.9
Metalen				
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	42	12	39
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	9.4	25

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M121-4	05-Nov-2019	11030452
2	M122-3	05-Nov-2019	11030453
3	M123-3	05-Nov-2019	11030454

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



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 2019165118/3

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11030452	M121	4	110	150	0537810382	M121-4
11030453	M122	3	100	150	0537810391	M122-3
11030454	M123	3	100	150	0537810701	M123-3

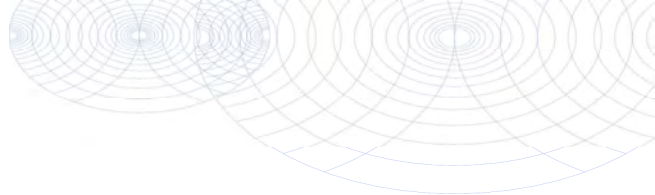
Eurofins Analytico B.V.

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 2019165118/3**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met gecorrigeerd monsteromschrijvingen. d.d. 08-11-2019.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

**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 2019165118/3

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
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			
Chroom (Cr)	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

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).

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162666/1
Uw project/verslagnummer	0919311
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

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	0919311	Certificaatnummer/Versie	2019162666/1
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel	Startdatum	01-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2019/02:24
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/1
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)	89.2	82.8	90.4	83.3	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.6	<0.7	3.9	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	96.2	99.7	95.9	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.7	2.7	3.3	3.9
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	20	<10	<10	<10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M112A-1	31-Oct-2019	11022739
2	M112A-2	31-Oct-2019	11022740
3	M114A-1	31-Oct-2019	11022741
4	M114A-2	31-Oct-2019	11022742
5	M114A-3	31-Oct-2019	11022743

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

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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162666/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022739	B112A	1	4	50	0537810419	M112A-1
11022740	B112A	2	50	100	0537810810	M112A-2
11022741	B114A	1	4	50	0537392355	M114A-1
11022742	B114A	2	50	60	0537810818	M114A-2
11022743	B114A	3	60	100	0537810657	M114A-3

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 2019162666/1

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
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			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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).

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162599/1
Uw project/verslagnummer	0919311
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

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 0919311
 Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019162599/1
 Startdatum 01-Nov-2019
 Rapportagedatum 08-Nov-2019/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Leo Dijks
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.0 ¹⁾	88.3 ¹⁾	84.9 ¹⁾	87.2 ¹⁾	80.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.1 ²⁾	14.4 ²⁾	13.6 ²⁾	14.6 ²⁾	13.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	18 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.7 ²⁾	<6.4 ²⁾	<6.3 ²⁾	<9.7 ²⁾	18 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	1.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	1.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.7 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA101	31-Oct-2019	11022496
2	MA102	31-Oct-2019	11022497
3	MA103	31-Oct-2019	11022498
4	MA104	31-Oct-2019	11022499
5	MA105	31-Oct-2019	11022500

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0919311
 Uw projectnaam Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019162599/1
 Startdatum 01-Nov-2019
 Rapportagedatum 08-Nov-2019/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Leo Dijks
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 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	<6.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 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

6 MA106

Datum monstername

31-Oct-2019

Monster nr.

11022501

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

Akkoord
Pr.coörd.

JO

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 2019162599/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022496	S101	MA01	0	110	1549755MG	MA101
11022497	S102	MA02	0	70	1549749MG	MA102
11022498	S103	MA03	0	90	1549751MG	MA103
11022499	S104	MA04	0	50	1549748MG	MA104
11022500	S105	MA05	0	90	1549752MG	MA105
11022501	S106	MA06	0	110	1549750MG	MA106

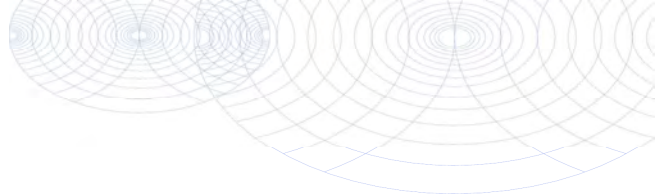
Eurofins Analytico B.V.

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 2019162599/1**

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 2019162599/1

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	Cf 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 : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137590
 Uw referentie : MA101
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 08-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13475 g
 Percentage droogrest : 89,0 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	12951,3	97,4	32,0	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	141,6	1,1	21,7	15,32	0	0,0
1-2 mm	99,2	0,7	28,7	28,93	0	0,0
2-4 mm	53,6	0,4	53,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	30,7	0,2	30,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,2	0,2	20,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13296,6	100,0	186,9		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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	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 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: **<0,6 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 : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137591
 Uw referentie : MA102
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 06-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12751 g
 Percentage droogrest : 88,3 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	12003,0	95,6	17,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,2	1,5	36,6	19,87	0	0,0
1-2 mm	119,5	1,0	33,5	28,03	0	0,0
2-4 mm	185,9	1,5	185,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	27,0	0,2	27,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,4	0,1	18,4	100,00	0	0,0
>20 mm	18,3	0,1	18,3	100,00	0	0,0
Totaal	12556,3	100,0	337,5		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	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	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 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: **<0,6 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 : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137592
 Uw referentie : MA103
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 05-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11521 g
 Percentage droogrest : 84,9 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	11245,3	99,0	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,9	0,2	3,1	11,11	0	0,0
1-2 mm	23,4	0,2	8,6	36,75	0	0,0
2-4 mm	15,1	0,1	15,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	33,5	0,3	33,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11359,6	100,0	87,3		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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	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: **<0,6 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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FLRO-PCWB-ABYV-IURU

Ref.: 961524_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137593
 Uw referentie : MA104
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 05-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12749 g
 Percentage droogrest : 87,2 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	12170,2	96,9	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	228,8	1,8	20,3	8,87	0	0,0
1-2 mm	89,7	0,7	22,0	24,53	0	0,0
2-4 mm	32,5	0,3	32,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	21,7	0,2	21,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,6	0,2	22,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12565,5	100,0	131,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137594
 Uw referentie : MA105
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 06-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10838 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zeving : 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	10672,4	99,8	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,0	0,0	0,2	10,00	0	0,0
1-2 mm	0,8	0,0	0,4	50,00	0	0,0
2-4 mm	1,6	0,0	1,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	1	142,7
8-20 mm	8,3	0,1	8,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10693,2	100,0	31,4		1	142,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	1,7	1,3	2,0	1,7	1,3	2,0	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	1,7	1,3	2,0	1,7	1,3	2,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,7	0,0	1,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961524
Project omschrijving : 2019162599-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137594
Uw referentie : MA105
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961524
 Project omschrijving : 2019162599-0919311
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137595
 Uw referentie : MA106
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 06-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11549 g
 Percentage droogrest : 87,1 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	11270,7	99,2	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,7	0,1	2,5	23,36	0	0,0
1-2 mm	23,4	0,2	6,4	27,35	0	0,0
2-4 mm	21,4	0,2	21,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	11,8	0,1	11,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,2	0,1	6,2	100,00	0	0,0
>20 mm	22,4	0,2	22,4	100,00	0	0,0
Totaal	11366,6	100,0	83,6		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	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	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: **<0,6 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 : 961524
Project omschrijving : 2019162599-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 961524
Project omschrijving : 2019162599-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6137590	MA101	S101	0-1.1	1549755MG
6137591	MA102	S102	0-.7	1549749MG
6137592	MA103	S103	0-.9	1549751MG
6137593	MA104	S104	0-.5	1549748MG
6137594	MA105	S105	0-.9	1549752MG
6137595	MA106	S106	0-1.1	1549750MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961524
Project omschrijving : 2019162599-0919311
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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162605/1
Uw project/verslagnummer	0919311
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

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	0919311	Certificaatnummer/Versie	2019162605/1
Uw projectnaam	Vonderstraat 2/a Leike (ong.) te Riel	Startdatum	01-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Nov-2019/14:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.2 ¹⁾	93.0 ¹⁾	60.8 ¹⁾	87.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek					
Aantal stuks		3 ²⁾	6 ²⁾	1 ²⁾	2 ²⁾
Gewicht	g	71.3 ²⁾	129.8 ²⁾	4.8 ²⁾	97.1 ²⁾
Amfibool	mg	2500.0 ²⁾	4500.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3400.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	8900 ²⁾	16000 ²⁾	600 ²⁾	12000 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MVM101	31-Oct-2019	11022520
2	MVM103	31-Oct-2019	11022521
3	MVM104	31-Oct-2019	11022522
4	MVM105	31-Oct-2019	11022523

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

Akkoord
Pr.coörd.

JO

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: 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 2019162605/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022520	S101	MVM01	0	110	0064756AK	MVM101
11022521	S103	MVM03	0	90	0064755AK	MVM103
11022522	S104	MVM04	0	50	0064758AK	MVM104
11022523	S105	MVM05	0	90	0064757AK	MVM105

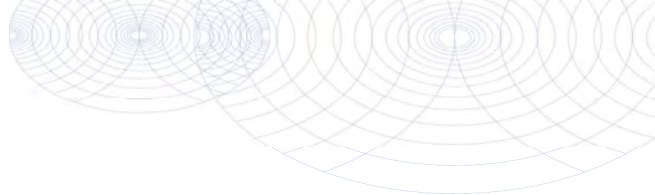
Eurofins Analytico B.V.

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 2019162605/1**

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 2019162605/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf 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 : 961526
Project omschrijving : 2019162605-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137600
Uw referentie : MVM101
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 01-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 78,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 71,3 g
 Percentage droogrest : **91,18 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	71,3	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	8912,5	2495,5
Totaal	71,3				3	8912,5	2495,5
						Ondergrens	7130
						Bovengrens	10695

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8900	2500	11000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8900	2500	

Totaal massa asbest: 11000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961526
Project omschrijving : 2019162605-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137601
Uw referentie : MVM103
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 01-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 139,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 129,8 g
 Percentage droogrest : **92,98 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	129,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	6	16225,0	4543,0
Totaal	129,8				6	16225,0	4543,0
					Ondergrens	12980	2596
					Bovengrens	19470	6490

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16000	4500	21000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16000	4500	

Totaal massa asbest: 21000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961526
Project omschrijving : 2019162605-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137602
Uw referentie : MVM104
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 01-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 7,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4,8 g
 Percentage droogrest : **60,76 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	4,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	600,0	0,0
Totaal	4,8				1	600,0	0,0
					Ondergrens	480	0
					Bovengrens	720	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	600	0,0	600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	600	0,0	

Totaal massa asbest: 600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 961526
Project omschrijving : 2019162605-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6137603
Uw referentie : MVM105
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 01-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 111,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 97,1 g
 Percentage droogrest : 87,09 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	97,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	12137,5	3398,5
Totaal	97,1				2	12137,5	3398,5
						Ondergrens	9710
						Bovengrens	14565

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	3400	16000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	3400	

Totaal massa asbest: 16000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	961526
Project omschrijving	:	2019162605-0919311
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 961526
Project omschrijving : 2019162605-0919311
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6137600	MVM101	S101	0-1.1	0064756AK
6137601	MVM103	S103	0-.9	0064755AK
6137602	MVM104	S104	0-.5	0064758AK
6137603	MVM105	S105	0-.9	0064757AK



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

Bijlage 6 Foto's



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

Datum tekening: 16-12-2019	Rapportnummer: BM.0919311/NBO/msc.01	Opdrachtgever: Van der Weegen Bouwgroep
Schaal: n.v.t.	Onderdeel:	Project: Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel
Formaat: A4	FOTO'S	
Bijlage: 6/a		



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10

Datum tekening: 16-12-2019	Rapportnummer: BM.0919311/NBO/msc.01	Opdrachtgever: Van der Weegen Bouwgroep
Schaal: n.v.t.	Onderdeel:	Project: Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel
Formaat: A4	FOTO'S	
Bijlage: 6/b		



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST

VONDERSTRAAT 2A/LEIKE (ONG.) TE RIEL

Bijlage 7 Sanscrit chroom

Algemeen

Naam dossier: Vonderstraat 2a/Leike (ong.) te Riel
Code: 0919311
Beoordelaar: m.schipper@bodexmilieu.nl
Datum rapport: vrijdag 6 december 2019
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✗
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)
- onaanvaardbare risico's voor ecologie (gebaseerd op stap 2)
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een kwetsbaar object (op basis van stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Plaatsen waar kinderen spelen			
Chroom (III)	1,61e-3	5,00e-3	0,32
Chroom (VI)	3,55e-3	5,00e-3	0,71
Wonen met tuin			
Chroom (III)	2,39e-3	5,00e-3	0,48
Chroom (VI)	5,46e-3	5,00e-3	1,09

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee

Toelichting:

Gaat niet om puur product.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Plaatsen waar kinderen spelen		
Chroom (VI)	0	2,50e-3
Chroom (III)	0	6,00e1
Wonen met tuin		
Chroom (VI)	0	2,50e-3
Chroom (III)	0	6,00e1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Plaatsen waar kinderen spelen	
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (VI)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00
Wonen met tuin	
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.23
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	67.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.52
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (VI)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.23
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	67.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.52
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen					
Chroom (VI)	8,50e1				
Chroom (III)	1,32e3				
Wonen met tuin					
Chroom (VI)	8,50e1				
Chroom (III)	1,32e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	8,90	0,75	0,01
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	8,90	0,75	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	600	500	Ja
TD>65%	0	50	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Ja
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers

Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

info@bodexmilieu.nl

www.bodexmilieu.nl