



Tauw



Verkennd bodem- en asbestonderzoek aan de Nieuwstraat (ong.) te Dinxperlo

17 december 2019



Verantwoording

Titel	Verkennd bodem- en asbestonderzoek aan de Nieuwstraat (ong.) te Dinxperlo
Opdrachtgever	Woningcorporatie De Woonplaats
Projectleider	Hans van Breugel
Auteur(s)	Manon van Rossum
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Pascal (P.) Rijmers (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1272198
Aantal pagina's	17
Datum	17 december 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Geraadpleegde informatiebronnen en verdachte deellocaties.....	6
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.5	Asbestverdachtheid van de bodem	8
2.6	PFAS-verdachtheid van de bodem	8
2.7	Terreinverkenning	9
2.8	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen verkennend onderzoek	9
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	10
3.1	Onderzoeksstrategie	10
3.1.1	Bodemonderzoek	10
3.1.2	Asbestonderzoek	10
3.1.3	Puinonderzoek	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	10
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	11
4	Resultaten bodem- en asbestonderzoek.....	11
4.1	Maaiveldinspectie.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	11
4.3	Resultaten grond en grondwater	12
4.4	Resultaten onderzoek asbest in grond.....	14
5	Resultaten puinonderzoek.....	14
5.1	Resultaten asbest in puin.....	14
5.2	Resultaten samenstelling en uitloging puin.....	14
5.3	Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
6	Conclusies en aanbevelingen.....	17

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Veldformulieren asbest
Bijlage 9	Foto's terreinverkenning en veldwerk

1 Inleiding

In opdracht van Woningcorporatie De Woonplaats heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707² uitgevoerd. Daarnaast is de samenstelling van een aangetroffen puinverharding vastgesteld en is vastgesteld of de puinverharding asbesthoudend is.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Daarnaast wordt vastgesteld of de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de situering van de monsterpunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Nieuwstraat 69 (nabij), 7091DE, Dinxperlo
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Dinxperlo, sectie R, perceelnummer 6950 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten (X/Y)	X: 230503, Y: 431053
Oppervlakte (m ²)	Circa 3.000
Verharding (m ²)	Circa 70: klinkers, circa 100: puin, overig: onverhard
Bebouwing	Onbebouwd
Voormalig gebruik	Braakliggend, bebouwing (woningen) en grasland/akkerland
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse*	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse*	Bovengrond: Wonen Ondergrond: Landbouw/natuur

¹ NEN 5740:2009+A1:2016: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017



Archeologie**	Niet verwacht
Explosieven***	Verdacht

* Nota bodembeheer Gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk, DHV BV, MD-AF20112012/BO, november 2011

** Cultuurhistorie, Kaarten en cijfers provincie Gelderland

*** VEO BommenkaartVerdacht

2.2 Geraadpleegde informatiebronnen en verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Gemeente Aalten, contactpersoon: Irene Heijink
- Provincie Gelderland, Provincieloket
- Provincie Gelderland, Kaarten en cijfers
- Kadaster, BAG-viewer
- Bodemloket
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- Recente luchtfoto's van Cyclomedia Street Smart
- Terreinverkenning voorafgaand aan het veldwerk

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein waar in de toekomst drie woonblokken wordt gebouwd. De Nieuwstraat is omstreeks 1908 ten westen van de onderzoekslocatie aangelegd. Tot omstreeks 1928 is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als grasland/akkerland. Tussen omstreeks 1928 en 2010 was de onderzoekslocatie in toenemende mate bebouwd. Omstreeks 2010 is de bebouwing op de onderzoekslocatie gesloopt. Sindsdien is de onderzoekslocatie braakliggend.

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdachte activiteiten bekend. Op het perceel gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie zijn een HBO-tank (< 1993) en een timmerbedrijf (> 1947) aanwezig geweest. Op het perceel ten oosten van de onderzoekslocatie hebben diverse activiteiten plaatsgevonden die verdacht zijn op het veroorzaken van een bodemverontreiniging, te weten: opslag van gassen, opslag van alifatische koolwaterstoffen, vee- en mengvoederfabriek, dieseltank (ondergronds) en stortplaats op land. De afstand van de activiteiten tot de onderzoekslocatie is niet inzichtelijk.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in 2003 door Lankelma een bodemonderzoek uitgevoerd⁴. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. De aanleiding is de voorgenomen ontwikkeling op de onderzochte locatie. In de boven- en ondergrond is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.

⁴ Rapport verkennd bodemonderzoek locatie plan Molenhof te Dinxperlo, Lankelma Geotechniek Almelo b.v., GJB/VN-25739, 28 maart 2003

Analytisch is in de bovengrond koper boven de tussenwaarde gemeten en zijn zink en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten. In het grondwater zijn chroom en koper boven de streefwaarde gemeten.

Gevalslocatie Molenstraat 10-12 (gedeeltelijk op de locatie)

Ter plaatse van de gevalslocatie Molenstraat 10-12, grotendeels gelegen ten oosten van de onderzoekslocatie, is in het verleden een bomkrater opgevuld met afvalproducten die vermoedelijk afkomstig waren van een timmerfabriek. Hierdoor is een bodemverontreiniging met fenolen, minerale olie, PAK en chloorfenolen ontstaan. Daarnaast heeft op de gevalslocatie een voormalige dieseltank geleid tot een verontreiniging met minerale olie. De verontreiniging in de grond is verwijderd middels ontgraving tot maximaal 4 meter beneden maaiveld. Het grondwater is gesaneerd middels drainage.

De sanering is afgerond op 12 februari 2002. De bovengrond is aangevuld met grond van kwaliteitsklasse 'schoon', in de ondergrond is een kleine restverontreiniging aanwezig waarvoor monitoring niet noodzakelijk werd bevonden. De verontreiniging betrof minerale olie en xylenen, beiden zijn aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde⁵. De restverontreiniging is niet geregistreerd. In 2002 is de monitoring van het grondwater beëindigd, op dat moment was sprake van een geringe overschrijding van de streefwaarde.

Op basis van het archief was het onduidelijk of ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de saneringslocatie controlemonsters zijn genomen. Ter plaatse is een laag met verbrandingsresten en gestort vuil, gelegen op een diepte van 0,8-1,2 meter beneden maaiveld gesaneerd. Ter plaatse is in maart 2004 een verificatie onderzoek uitgevoerd⁶. In een tweetal boringen, gelegen op circa 8 meter tot de onderzoekslocatie, is nog een laag met verbrandingsresten aangetroffen. Circa 9 m³ grond ter plaatse is sterk verontreinigd met PAK. Ook wordt plaatselijk de tussenwaarde van PAK overschreden. In een koolhoudende laag is daarnaast een lichte tot matige verontreiniging met PAK aangetoond. De verontreiniging ligt op 1,0-1,5 meter beneden maaiveld.

Overige bodemonderzoeken

Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie is in maart 2019 een asbestonderzoek uitgevoerd, het onderzoek is niet aangeleverd. Op het perceel gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie is op circa 25 meter tot de onderzoekslocatie in 2010 een sanering uitgevoerd (Provincie Gelderland, kaarten en cijfers). De saneringslocatie is zeer beperkt van omgang. Vanwege de afstand van de saneringslocatie tot de onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat de verontreiniging ter plaatse heeft geleid tot een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

⁵ Mailcommunicatie met de gemeente Aalten, contactpersoon: Irene Heijink

⁶ Onderzoeksrapport controle saneringslocatie Molenstraat te Dinxperlo, Provincie Gelderland, rapportnr. GE/095/03, april 2004

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.3 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.3 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Naam	Waarde
Fysisch Geografische Regio ^{*1)}	Hogere Zandgronden
Woonplaats ^{*2)}	Dinxperlo
Bodemgebruik hoofdgroep ^{*3)}	Bebouwd
Bodemgebruik deelttype ^{*3)}	Woongebied
Maaiveldhoogte ^{*4)}	17,95 m t.o.v. NAP
GHG (1998 - 2006) ^{*5)}	0,98 m t.o.v. mv
GLG (1998 - 2006) ^{*6)}	1,58 m t.o.v. mv
GVG (1998 - 2006) ^{*7)}	1,15 m t.o.v. mv

^{*1)} Nationaal Geo Register

^{*2)} Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

^{*3)} CBS Bestand Bodemgebruik 2012

^{*4)} Esri Nederland Hoogtebestand AHN2

^{*5)} Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GHG van de periode 1998 - 2006

^{*6)} Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GLG van de periode 1998 - 2006

^{*7)} Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GVG van de periode 1998 - 2006

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

Op het westelijk deel van de onderzoekslocatie is in 2019 een onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd. Het betreffende onderzoek is niet ingezien. De locatie wordt als voldoende onderzocht beschouwd (provincie Gelderland, kaarten en cijfers). Op de onderzoekslocatie heeft bebouwing uit een asbestverdachte periode gestaan. Vermoedelijk is in de bodem aan de voormalige bebouwing gerelateerd puin aanwezig, derhalve wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

In het handelingskader PFAS wordt aangegeven dat de gehele bovengrond in Nederland als gevolg van atmosferische depositie verdacht is op het voorkomen van PFAS. Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen. Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in de bodem als gevolg van puntbronnen op of nabij de locatie verwaarloosbaar geacht. Aangezien tijdens de voorgenomen werkzaamheden mogelijk grond wordt afgevoerd van locatie, is aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS alsnog noodzakelijk.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is door de veldwerker een terreinverkenning uitgevoerd. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is puinverharding met een oppervlakte van circa 100 m² waargenomen, de aanwezigheid van puinverharding was niet vanuit de geraadpleegde informatie bronnen bekend.

2.8 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen verkennend onderzoek

Op de percelen gelegen ten noorden en ten oosten van de onderzoekslocatie hebben diverse activiteiten plaatsgevonden die verdacht zijn op het veroorzaken van een bodemverontreiniging.

Op of nabij de onderzoekslocatie is in het verleden in de bovengrond koper boven de tussenwaarde gemeten. Daarnaast zijn in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties gemeten. Ten oosten van de onderzoekslocatie heeft een grond- en grondwater sanering plaatsgevonden. Op circa 8 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is een restverontreiniging met PAK achtergebleven. Vanwege de immobiliteit van PAK wordt niet verwacht dat de verontreiniging ter plaatse heeft geleid tot een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. In het grondwater zijn maximaal streefwaarde overschrijdingen achtergebleven. De onderzoekslocatie wordt als verdacht beschouwd ten aanzien van een aan bodemvreemde bijmenging gerelateerde bodemverontreiniging met asbest.

Tijdens de terreinverkenning is op de onderzoekslocatie een puinverharding (circa 100 m²) aangetroffen. De puinverharding is asbestverdacht.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden zal grond van de locatie mogelijk worden afgevoerd. Op verzoek van de opdrachtgever wordt derhalve een onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in de bovengrond uitgevoerd.

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?
- Is de onderzoekslocatie wel of niet asbestverdacht?
- Is de puinlaag verdacht op het voorkomen van asbest?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de puinlaag?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

3.1.1 Bodemonderzoek

De bovengrond van de locatie is onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN 5740. De bovengrond is daarnaast aanvullend onderzocht op PFAS. De ondergrond is onderzocht middels de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740.

3.1.2 Asbestonderzoek

Voor het bodemonderzoek naar asbest is de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE) uit de NEN 5707 gehanteerd.

3.1.3 Puinonderzoek

Voor het onderzoek naar asbest in puin is de strategie open halfverharding, kleinschalige onderzoekslocatie uit de NEN 5897 gehanteerd. Een puinmonster is daarnaast indicatief onderzocht op een beperkt samenstelling- en uitlogingspakket in verband met mogelijke afvoer.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 27, 28 en 29 november 2019 door Pascal (P.) Rijmers. Het grondwater is bemonsterd op 6 december 2019 door Pascal (P.) Rijmers. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal
Asbestgaten en boring tot 0,5 m -mv	13 (nrs. 4 t/m 14, 17 en 18)
Asbestgat doorgeboord tot 2,0 m -mv	2 (nrs. 2 en 3)
Boring met peilbuis tot circa 3,5 m -mv	1 (nr. 1)
Asbestgaten puin	2 (nrs. 3, 15 en 16)
Analyses	Aantal
Standaard stoffenpakket grond ¹⁾	5
Standaard stoffenpakket grondwater ²⁾	1
Asbest in grond	3
Asbest in puin	1
Samenstelling en uitloging puin	1
PFOA en PFAS	3

¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)



3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten bodem- en asbestonderzoek

4.1 Maaiveldinspectie

De visuele inspectie van het maaiveld is uitgevoerd op basis van protocol 2018. In bijlage 8 staan de veldwerkformulieren van de maaiveldinspectie en in bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie en de werkzaamheden opgenomen.

De inspectie-efficiëntie is afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van het maaiveld en het type maaiveld. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is 70-90 %. Uit de maaiveldinspectie blijkt dat er geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen op het maaiveld. De maaiveldinspectie heeft om die reden niet geleid tot een wijziging in de onderzoeksstrategie.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond is hoofdzakelijk opgebouwd uit fijn zand. De ondergrond is opgebouwd uit fijn- en matig grof zand. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is een puinlaag van circa 100 m² aangetroffen. De puinlaag heeft een dikte van 30-40 cm. Visueel zijn in de bodemlaag 0,0-1,0 m -mv in (zeer) lichte tot matige hoeveelheid bijmengingen met baksteen en betonpuin aangetroffen. Daarnaast is plaatselijk een (zeer) lichte bijmenging met glas, kooldeeltjes en slakken waargenomen. Beneden 1,0 m -mv is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Datum	Filterdiepte		GWS	pH	EC	Troebelheid
		(m -mv)		(m -mv)	(-)	(µS/cm)	(ntu)
1	06.12.2019	2.50	3.50	1.94	6.93	648	42

De gemeten pH wordt als normaal beschouwd. In het grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 ntu) gemeten.

Asbestonderzoek

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn mengmonsters samengesteld op basis van de ruimtelijke verdeling en de zintuiglijke waarnemingen. In tabel 4.2 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Tabel 4.2 Overzicht samengestelde mengmonsters asbestonderzoek

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Textuur en bijzonderheden
A	2-1, 4-1, 5-1, 7-1, 8-1 en 9-1	0 - 0,5	Fijn zand, baksteen 2, betonpuin 1, glas 1 en kooldeeltjes 2
C	6-1 en 18-1	0 - 0,5	Fijn zand, baksteen 1
D	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1 en 17-1	0 - 0,5	Fijn zand, matig grof zand, baksteen 3, betonpuin 3, slakken 1 en glas 1

4.3 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3, 4.4 en 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
Bovengrond Noord baksteen+puin	1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 7-1, 8-1, 9-1	0,0-0,5	Fijn zand, kooldeeltjes 1, baksteen 2, betonpuin 1, glas 1, kooldeeltjes 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Bovengrond Zuid baksteen+puin	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 17-1	0,0-0,5	Matig grof zand, glas 1, slakken 1, baksteen 3, betonpuin 3	Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	-	Klasse Industrie
Bovengrond baksteen	6-1, 18-1	0,0-0,5	Fijn zand, baksteen 1	PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond puin+kooldeeltjes	2-3	0,5-1,0	Fijn zand, kooldeeltjes 1, betonpuin 2	Zn	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond geen bijmenging	1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3, 3-4	0,2-2,0	Fijn zand, matig grof zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Toetsing PFAS

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS aangezien de toetsing op PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van Botova. De resultaten van het PFAS-onderzoek worden getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS⁷ van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 4.4 zijn de resultaten van de PFAS-analyses gegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.4 Resultaten PFAS in grond

Monsteromschrijving	BG Midden PFAS		BG Noord PFAS		BG Zuid PFAS	
Deelmonsters	1-2, 7-2, 8-2, 9-2 en 10-2		2-2, 4-2, 5-2, 6-2 en 18-2		11-2, 12-2, 13-2, 14-2 en 17-2	
Diepte	0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	< 0,1	-	0,1	-	<0,1	-
Som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	< 0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Som lineair en vertakte perfluorocetanzuur (ug/kg Ds)	0,3	-	0,3	-	0,2	-
Som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat (ug/kg Ds)	0,5	-	0,6	-	0,5	-
Perfluorocetanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	0,2	-	0,2	-	0,1	-
Perfluorocetansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	0,4	-	0,5	-	0,4	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,1	-	<0,4 [#]	-	<0,1	-
Overig PFAS*	<0,1000	-	<0,1000	--	<0,1000	-

* Betreft de parameters die aangetoond zijn beneden de rapportagegrens van 0,1 µg/kg d.s.

- Beneden de norm voor 0,9 µg/kg d.s voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor alle overige PFAS-verbindingen

Ten gevolge van een storing in de monster matrix is er sprake van een verhoogde rapportagegrens

Toetsing grondwater

Tabel 4.5 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	> S	> T	> I
Pb 1	250-350	Ba	-	-

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde

-: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

⁷ Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie



4.4 Resultaten onderzoek asbest in grond

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.6 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. Het totale gewogen indicatief gehalte asbest is niet berekend, omdat er geen asbest is gemeten in de geanalyseerde monsters. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.6 Samenvatting analyseresultaten asbest

Monster-code	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
A	2-1, 4-1, 5-1, 7-1, 8-1 en 9-1	0,0 - 0,5	< 0,4	-
C	6-1 en 18-1	0,0 - 0,5	< 0,4	-
D	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1 en 17-1	0,0 - 0,5	< 0,5	-

5 Resultaten puinonderzoek

5.1 Resultaten asbest in puin

Van de puinlaag die op de onderzoekslocatie is aangetroffen is een mengmonster samengesteld voor analyse van asbest in puin. De resultaten van de analyses zijn gegeven in tabel 5.1. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.1 Overzicht resultaten asbest in puin

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
B	3-1, 15-1 en 16-1	0,0-0,5	< 0,3	-

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

5.2 Resultaten samenstelling en uitloging puin

De aangetroffen puinlaag is daarnaast aanvullend geanalyseerd op een beperkt samenstellingspakket. In tabel 5.2 is een overzicht van de resultaten gegeven. Voor de analysecertificaten wordt verwezen naar bijlage 7. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 5.2 Resultaten uitloogonderzoek*

Monsteromschrijving	16	
Diepte	0-0,35	
	Gehalte (mg/kg d.s.)	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen		
PAK (10 van VROM)	8,8	-
Gechloroerde koolwaterstoffen		
PCB (som 7)	<0,035	-
Minerale olie		
minerale olie (C10-C40) [#]	170	-
Zware metalen		
Arseen	0,068	-
Cadmium	<0,0004	-
Chroom	0,0087	-
Koper	0,034	-
Kwik	0,00012	-
Lood	0,0058	-
Nikkel	0,0049	-
Zink	<0,04	-
antimoon	0,0082	-
barium	<0,2	-
kobalt	<0,03	-
molybdeen	0,0071	-
seleen	0,0051	-
tin	<0,03	-
Vanadium	0,21	-
Anionen		
Chloride	5	-
fluoride	2,2	-
Bromide	<0,5	-
Sulfaat	94	-

- Toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof

[#] De conserveringstermijn is voorafgaand aan de voorbehandeling van minerale olie overschreden. Gezien de aard van het product dat is gemeten wordt de overschrijding van de conserveringstermijn voor de parameter minerale olie in puin niet van invloed geacht op het verkregen resultaat



5.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

Tot een diepte van circa 1,0 m -mv is een (zeer) lichte tot matige hoeveelheid bijmengingen met baksteen en betonpuin aangetroffen. Daarnaast is plaatselijk een (zeer) lichte bijmenging met glas, kooldeeltjes en slakken waargenomen. In de diepere ondergrond is geen bodemvreemde bijmenging waargenomen. In de bovengrond van zowel het noordelijke- als zuidelijke deel van de onderzoekslocatie zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan kwik, lood, zink, PAK en PCB aangetoond. In de puin- en koolhoudende ondergrond is zink boven de achtergrondwaarde gemeten. In de visueel schone ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde gemeten.

In de bovengrond zijn wel PFAS-verbindingen in verhoogde mate gemeten maar beneden de toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde gemeten.

Is de onderzoekslocatie wel of niet asbestverdacht?

Zowel visueel als analytisch is geen asbest op de locatie aangetoond. De locatie is derhalve niet asbestverdacht en voldoende onderzocht.

Is de puinlaag verdacht op het voorkomen van asbest?

Van de puinlaag is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. In het mengmonsters is asbest niet boven de detectielimiet aangetoond.

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de puinlaag?

Van de puinlaag is van een monster de milieuhygiënische kwaliteit vastgesteld. Het monster is beoordeeld als toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof.

6 Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgesteld. Daarnaast is vastgesteld of de locatie asbestverdacht is en is de kwaliteit van de puinverharding op de onderzoekslocatie vastgesteld. Op basis van de resultaten bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw).

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat:

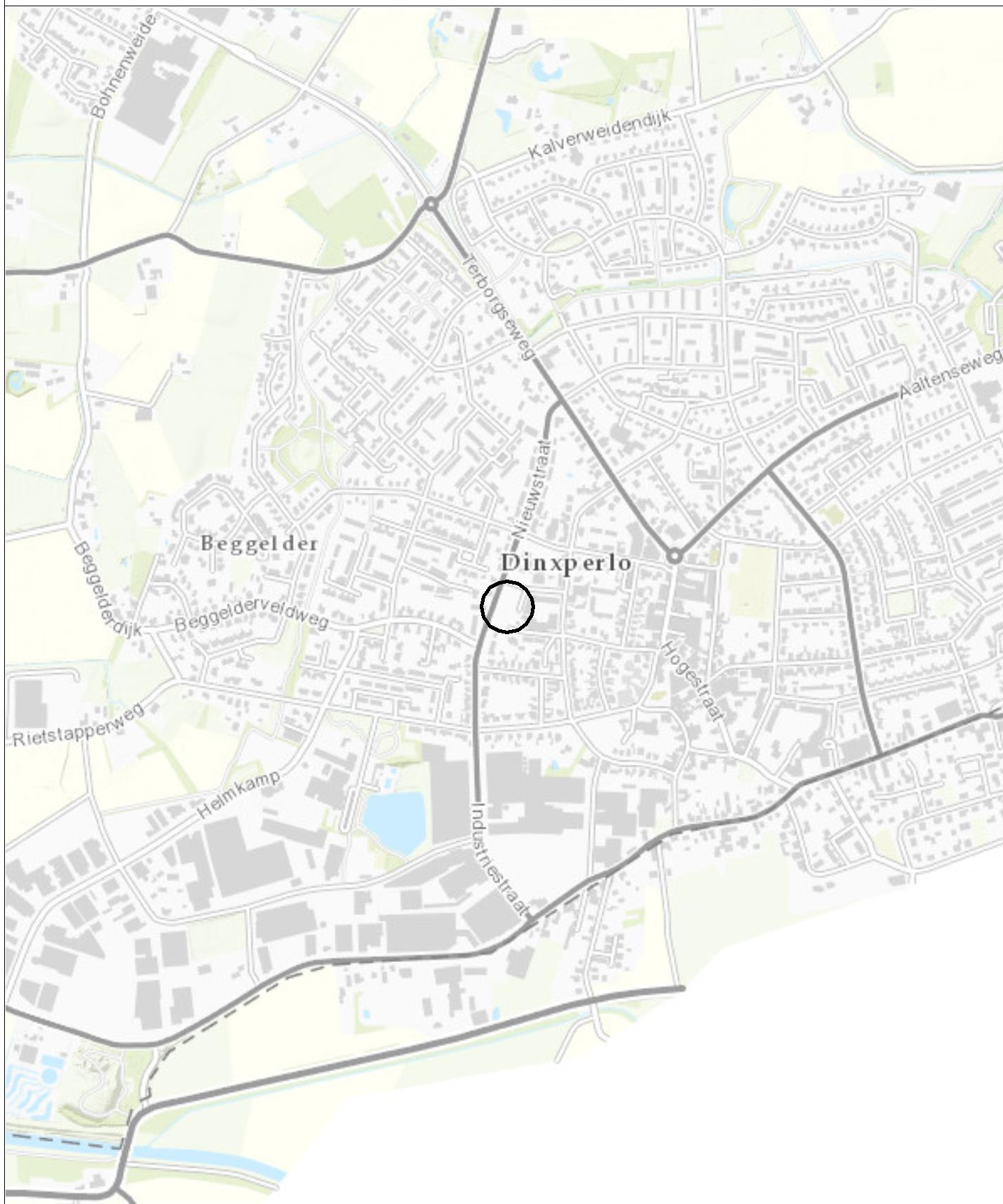
- Tot een diepte van circa 1,0 m -mv een (zeer) lichte tot matige hoeveelheid bijmenging met baksteen, betonpuin, glas, kooldeeltjes en slakken is waargenomen. In de diepere ondergrond is geen bodemvreemde bijmenging waargenomen
- In de bovengrond gehalten kwik, lood, zink, PAK en PCB boven de achtergrondwaarde zijn gemeten
- In de ondergrond plaatselijk zink is gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde
- In het grondwater een concentratie barium boven de streefwaarde is gemeten
- In de bovengrond PFAS-verbindingen zijn gemeten maar de gehalten beneden de toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader liggen
- Zowel visueel als analytisch in de bodem geen asbest is aangetroffen
- In de puinverharding asbest niet boven de detectielimiet is aangetoond
- De puinverharding op de onderzoekslocatie beoordeeld is als toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Oprachtgever	Woningcorporatie De Woonplaats	Schaal	1:10000	Status	Definitief
Project	Dinxperlo Nieuwstraat	Formaat	A4	Projectnummer	1272198
Onderdeel	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 19-11-2019	Get.: TDA	Tekeningnummer	1
		Gec. #			

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0270) 69 99 11
Fax (0270) 69 99 66



Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- AsbestGat
- Asbestgat boring
- Peilbuis

Opdrachtgever Woningcorporatie De Woonplaats	Schaal 1:450	Status Definitive
Project Dinxperlo Nieuwstraat	Formaat A4	Projectnummer 1272198
Titel Situering monsterpunten	Datum 16-12-2019	Tekeningnummer 1
	Get. TEGSIS	
	Gec. mxr	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium. De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



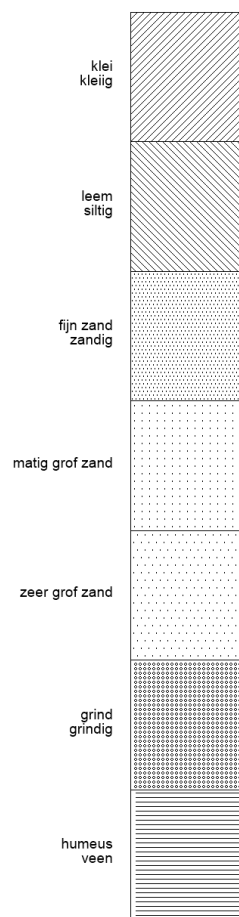
Bijlage 4

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

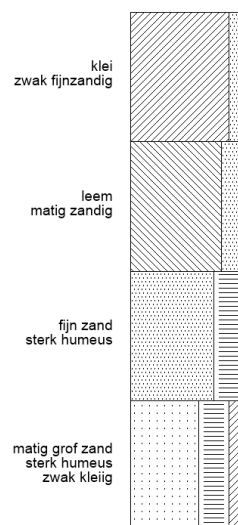
01-01-2013



Tauw bv

2

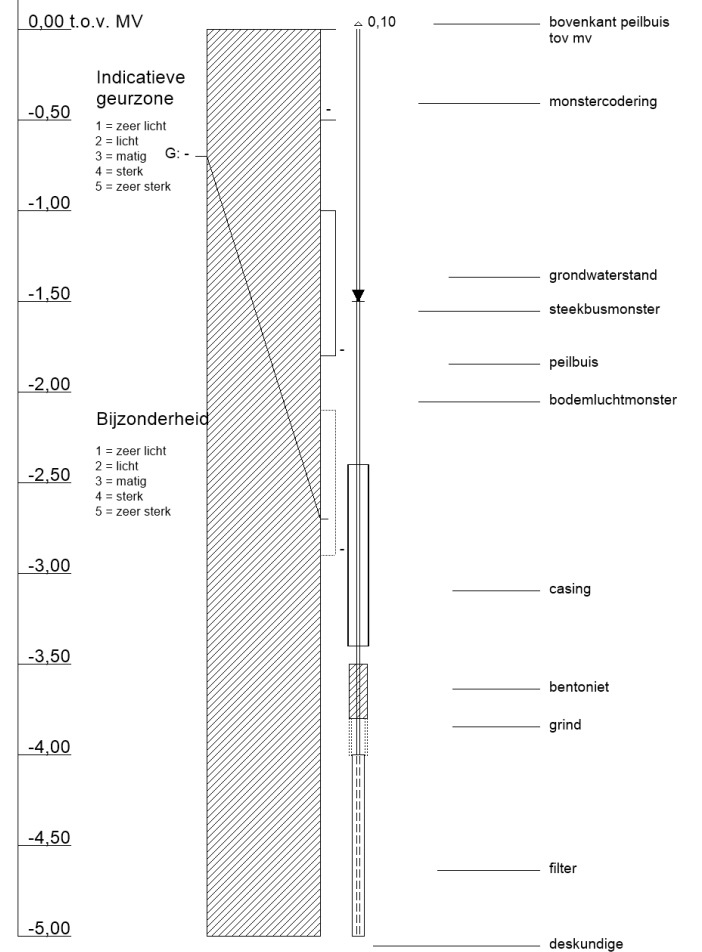
01-01-2013

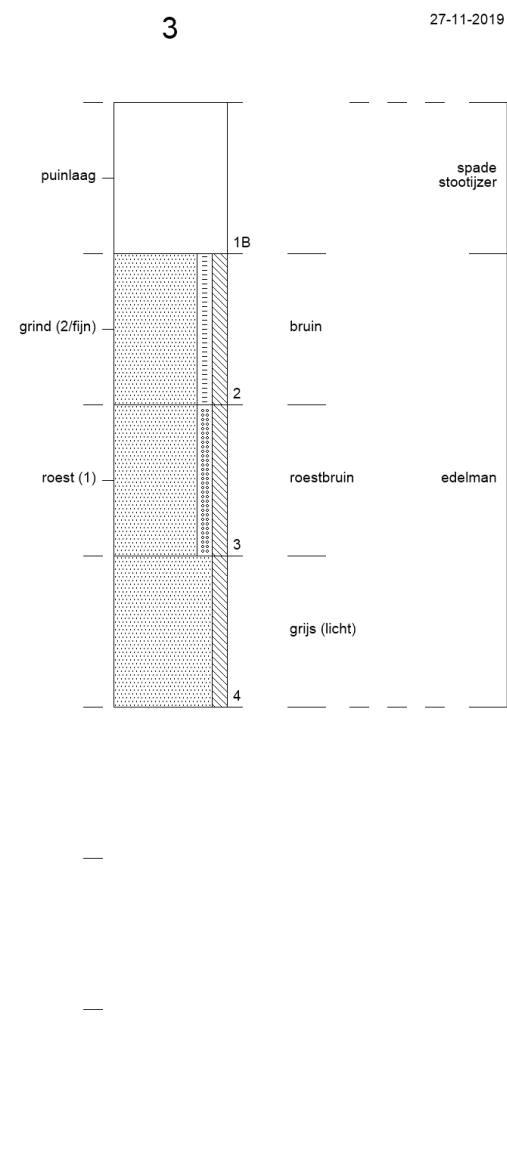
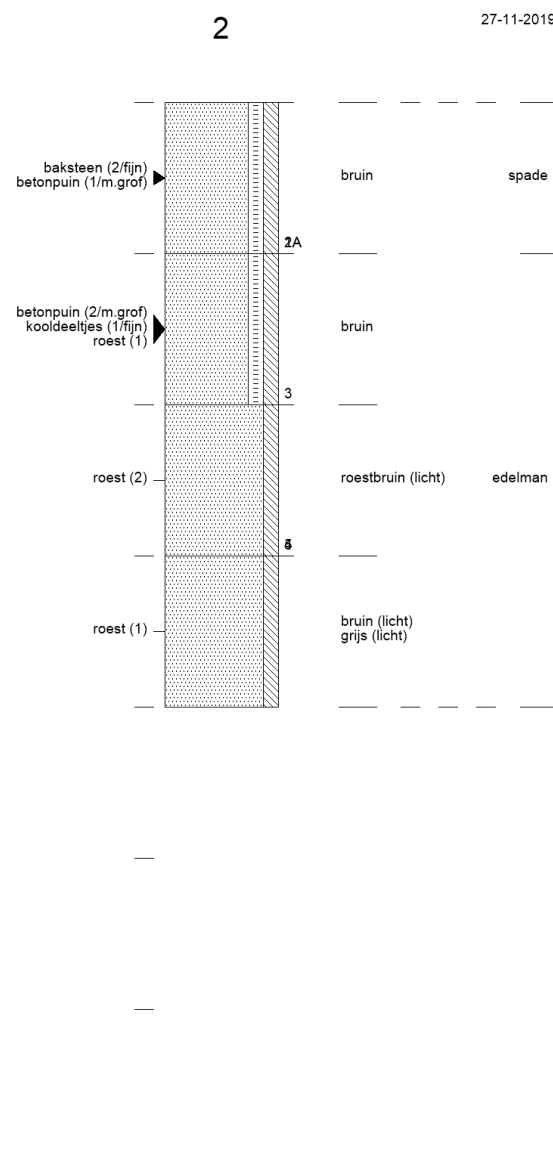
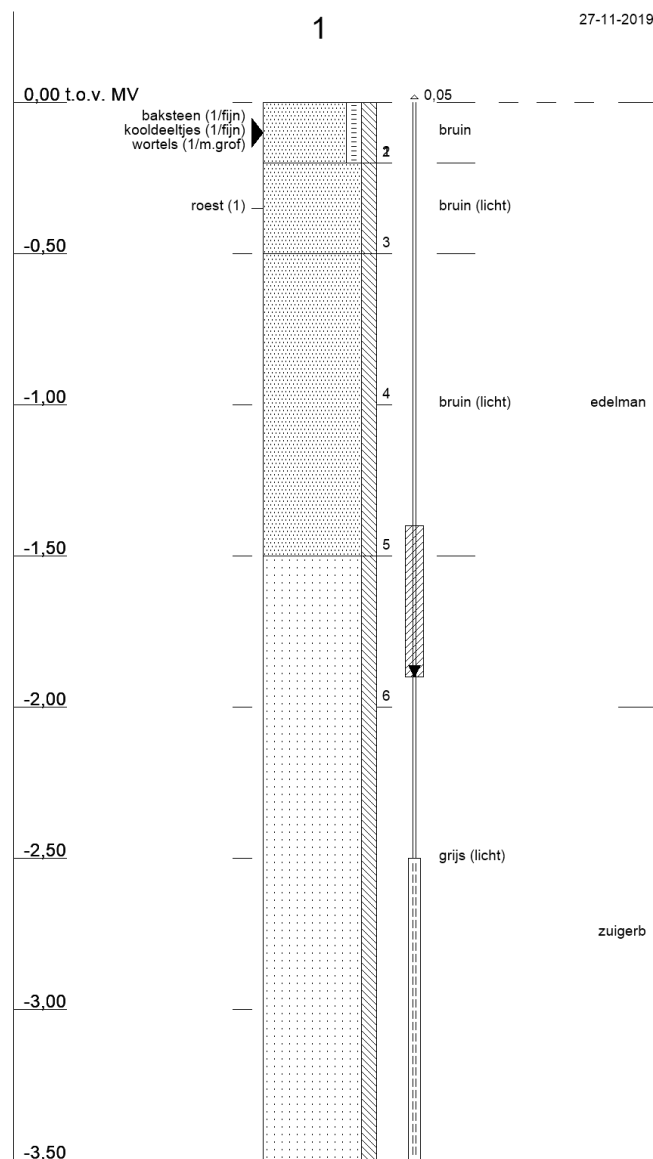


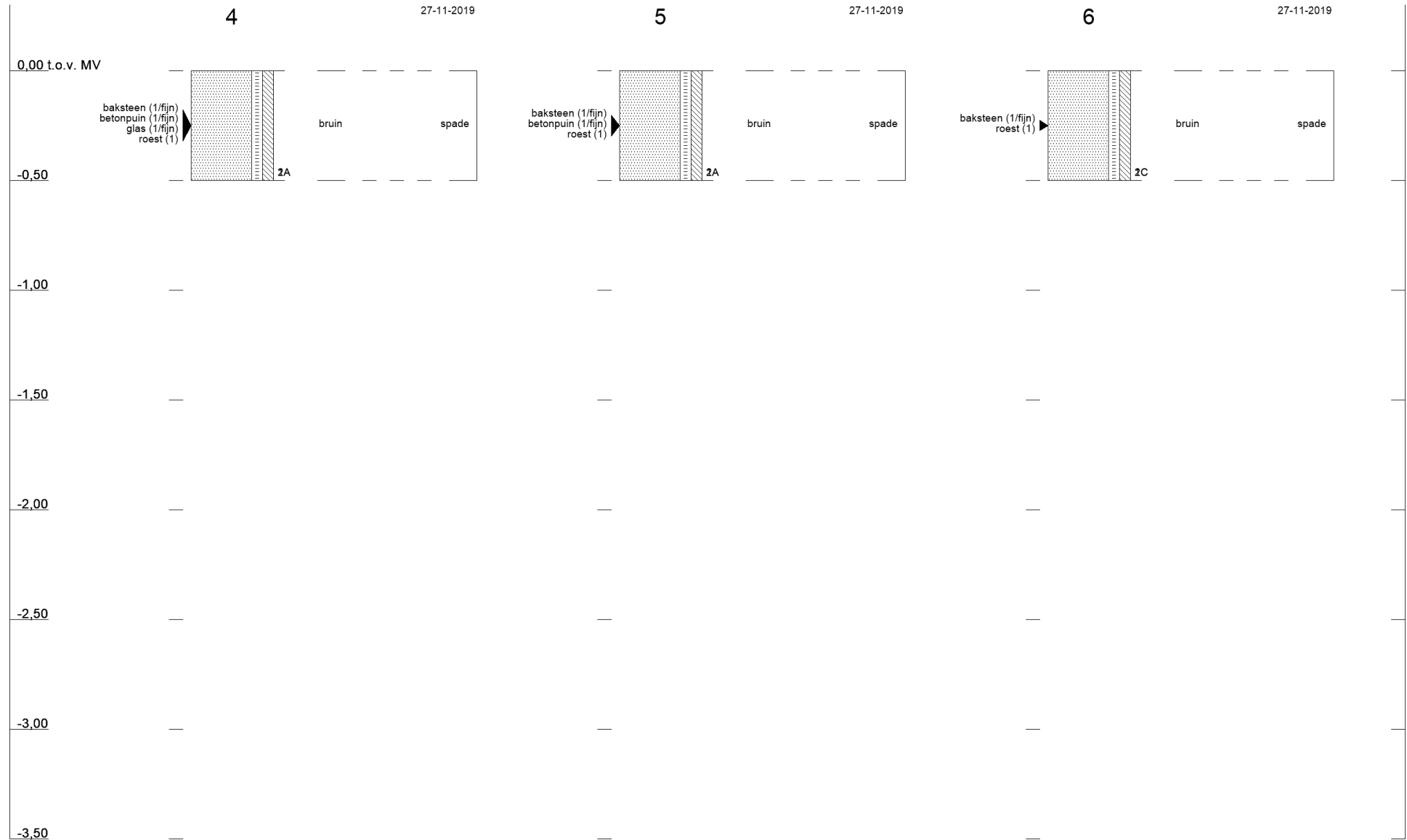
Tauw bv

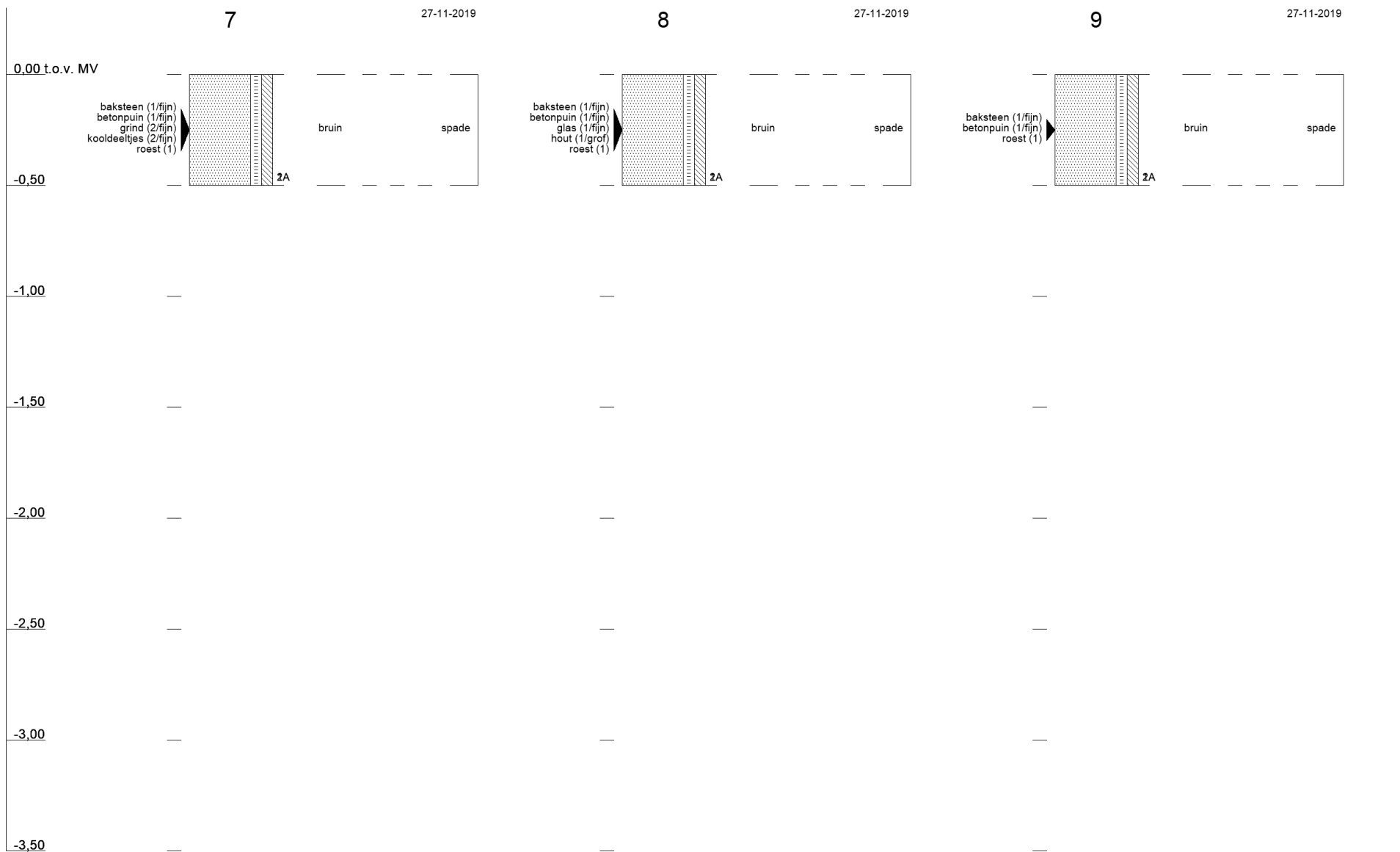
3

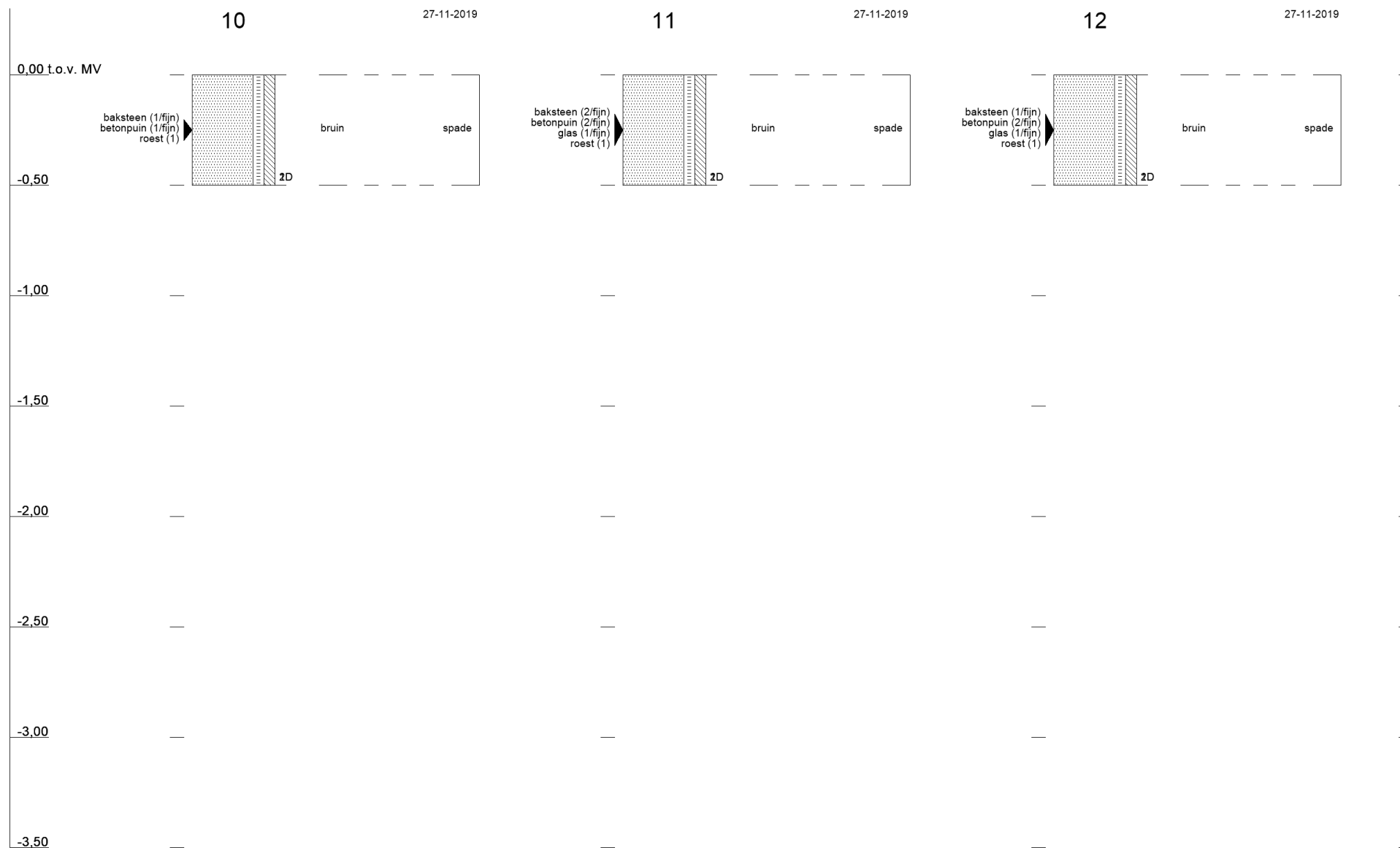
01-01-2013

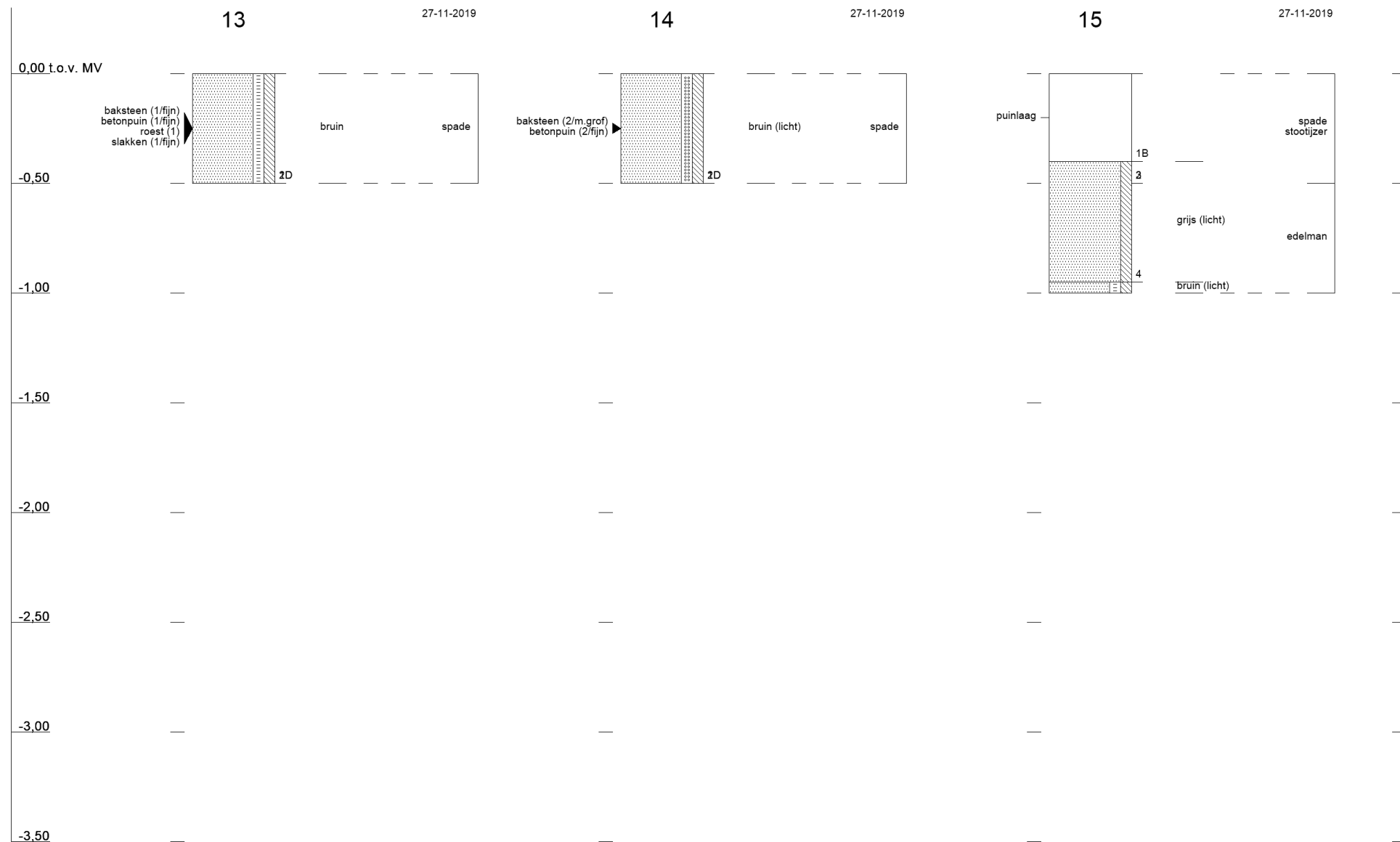


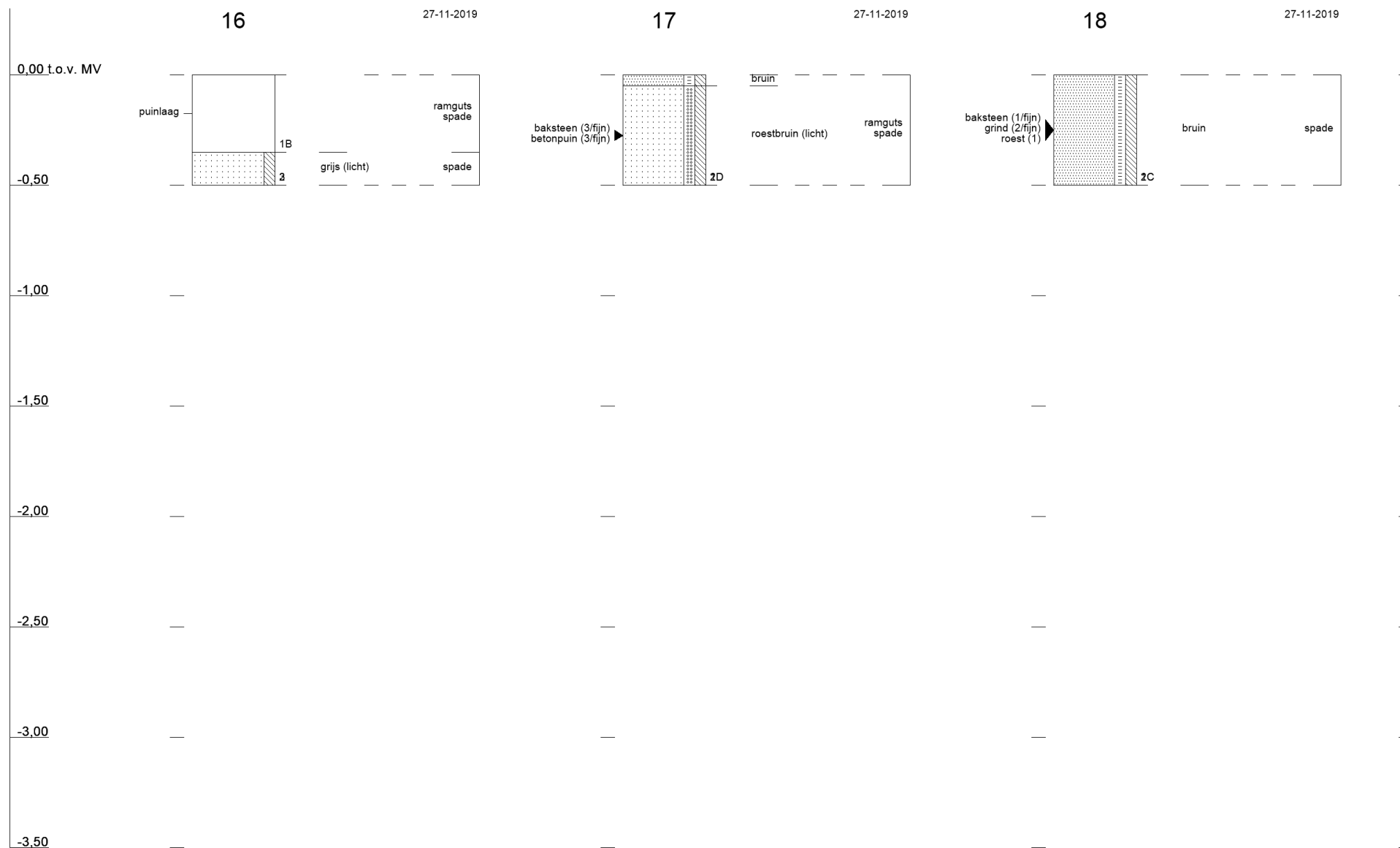














Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁸
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁹

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
$>$ I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G¹⁰ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹¹-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁸ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁹ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

¹⁰ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹¹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden grond en grondwater

Grond

Toetsingswaarden grond (mg/kg)			
Lutum	25 %		
Organisch stof	10 %		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	102,5	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,08	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	67,5	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]



Grondwater

Toetsingskader grondwater (µg/l)

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630



So: Streefwaarden grondwater [ug/l]
To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]
Io: Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

B5.3 Tijdelijk Handelingskader PFAS

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel B5.4 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) 'Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger'.

Tabel B5.4 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kg ds) (2)

Toepassingseis	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) De grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

(2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10 %) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM))

Voor overige toepassingen, waaronder (grootschalige) toepassing in oppervlaktewater, geldt voor alle PFAS een maximale norm van 0,8 µg/kg ds en voor PFOS 0,9 µg/kg ds. De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn voor PFAS.



B5.4 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.

B5.5 Toetsingskader samenstelling en uitloog

Toetsingswaarden niet vormgegeven bouwstoffen

Parameter	Samenstellingswaarde Besluit bodemkwaliteit
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
naftaleen	20
fenantreen	10
antraceen	5
fluoranteen	35
benzo(a)antraceen	40
chryseen	10
benzo(k)fluoranteen	40
benzo(a)pyreen	10
benzo(ghi)peryleen	40
indeno(1,2,3 cd) pyreen	40
PAK's 10 VROM	50
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
PCB's (som)	0,5
MINERALE OLIE	
minerale olie	500



Emissie toetsingswaarden niet vormgegeven bouwstoffen

Parameter	Toetsingswaarde niet vormgegeven bouwstof mg/kg d.s.	Toetsingswaarde IBC bouwstof mg/kg d.s.
ZWARE METALEN		
antimoon (Sb)	0,32	0,7
arseen (As)	0,9	2
barium (Ba)	22,0	100
cadmium (Cd)	0,04	0,06
chrom (Cr)	0,63	7
cobalt (Co)	0,54	2,4
koper (Cu)	0,9	10
kwik (Hg)	0,02	0,08
lood (Pb)	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	1,0	15
nikkel (Ni)	0,44	2,1
seleen (Se)	0,15	3
tin (Sn)	0,4	2,3
vanadium (V)	1,8	20
zink (Zn)	4,5	14
ANIONEN		
bromide	20	34
chloride	616	8800
fluoride	55	1500
sulfaat	2430	20000



Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	BG Noord baksteen + puin	BG Zuid baksteen + puin	BG + baksteen	OG puin + kooldeeltjes
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	113		146		101		423	
cadmium (Cd)	< 0,235	-	< 0,239	-	< 0,238	-	< 0,238	-
kobalt (Co)	8,98	-	10,3	-	9,92	-	< 6,79	-
koper (Cu)	21,6	-	20,3	-	18,5	-	11,5	-
kwik (Hg)	0,108	-	0,969	+	0,0977	-	0,0823	-
lood (Pb)	47,4	-	65,5	+	43,4	-	24,8	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	16,2	-	20,7	-	14,9	-	14,8	-
zink (Zn)	112	-	146	+	93	-	185	+

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	1,34	-	3,19	+	1,9	+	0,571	-
-------------------	------	---	------	---	-----	---	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,0245	-	0,027	+	< 0,0245	-	< 0,0245	-
-------------	----------	---	-------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-	< 123	-	< 123	-
-------------------------	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Toepasbaar als klasse Industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
---	-------------------	------------------------------------	-------------------	-------------------



Monsteromschrijving	OG schoon	
Diepte (m -mv)	0,2-2	
Lutum (%)	25	
Organisch stof (%)	10	
Eenheid	mg/kg Ds	
METALEN		
barium (Ba)	74,9	
cadmium (Cd)	< 0,237	-
kobalt (Co)	9,41	-
koper (Cu)	< 6,98	-
kwik (Hg)	0,0875	-
lood (Pb)	< 10,8	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-
nikkel (Ni)	23	-
zink (Zn)	< 31,5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
PAK (10 van VROM)	0,529	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	< 0,0245	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	



B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5	
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	170	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-
koper (Cu)	2,4	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	4,1	-
zink (Zn)	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt



Tauw

Kenmerk

R001-1272198MXR-V01-baw-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Max Hegeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179258/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat bodemonderzoek
Uw ordernummer	419802
Monster(s) ontvangen	27-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 analyscertificaat 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	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179258/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat bodemonderzoek	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer	419802	Rapportagedatum	04-Dec-2019/13:36
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.1	92.0	91.8	89.3	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.7	1.1	1.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	98.1	98.7	98.4	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.5	2.9	2.8	3.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	40	29	120	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	3.1	3.1	<3.0	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	9.2	5.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.68	0.069	0.058	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	7.4	5.5	5.4	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	42	28	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	63	41	81	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.4	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Noord baksteen+puin	27-Nov-2019 00:00	11076739
2	BG Zuid baksteen+puin	27-Nov-2019 00:00	11076740
3	BG + baksteen	27-Nov-2019 00:00	11076741
4	OG puin+kooldeeltjes	27-Nov-2019 00:00	11076742
5	OG schoon	27-Nov-2019 00:00	11076746



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179258/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat bodemonderzoek	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer	419802	Rapportagedatum	04-Dec-2019/13:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.29	0.083	<0.050	0.078
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.64	0.44	0.10	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.48	0.30	0.080	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.49	0.30	0.099	0.063
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.21	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.39	0.22	0.064	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.25	0.15	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.098	0.27	0.19	0.053	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	3.2	1.9	0.57	0.53

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Noord baksteen+puin	27-Nov-2019 00:00	11076739
2	BG Zuid baksteen+puin	27-Nov-2019 00:00	11076740
3	BG + baksteen	27-Nov-2019 00:00	11076741
4	OG puin+kooldeeltjes	27-Nov-2019 00:00	11076742
5	OG schoon	27-Nov-2019 00:00	11076746

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
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).

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019179258/1

Pagina 1/1

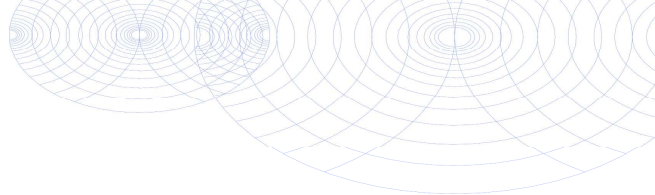
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11076739	DM1 - 1		0	20	0537874052	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM2 - 2		0	50	0537874066	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM3 - 3		0	50	0537874174	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM4 - 4		0	50	0537874163	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM5 - 5		0	50	0537874350	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM6 - 6		0	50	0537874353	BG Noord baksteen+puin
11076739	DM7 - 7		0	50	0537874355	BG Noord baksteen+puin
11076740	DM1 - 1		0	50	0537874346	BG Zuid baksteen+puin
11076740	DM2 - 2		0	50	0537874349	BG Zuid baksteen+puin
11076740	DM3 - 3		0	50	0537874348	BG Zuid baksteen+puin
11076740	DM4 - 4		0	50	0537874311	BG Zuid baksteen+puin
11076740	DM5 - 5		0	50	0537874322	BG Zuid baksteen+puin
11076740	DM6 - 6		5	50	0537874319	BG Zuid baksteen+puin
11076741	DM1 - 1		0	50	0537874146	BG + baksteen
11076741	DM2 - 2		0	50	0537874317	BG + baksteen
11076742	DM1		50	100	0537874056	OG puin+kooldeeltjes
11076746	DM1 - 1		50	100	0537874315	OG schoon
11076746	DM2 - 2		100	150	0537874169	OG schoon
11076746	DM3 - 3		150	200	0537874320	OG schoon
11076746	DM4 - 4		20	50	0537874071	OG schoon
11076746	DM5 - 5		100	150	0537874069	OG schoon
11076746	DM6 - 6		150	150	0537874162	OG schoon
11076746	DM7 - 7		50	100	0537874055	OG schoon
11076746	DM8 - 8		100	150	0537874053	OG schoon
11076746	DM9 - 9		150	200	0537874049	OG schoon

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 2019179258/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019179258/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

TAUW BV
T.a.v. Max Hegeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179259/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat PFAS-onderzoek
Uw ordernummer	419812
Monster(s) ontvangen	27-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 analyscertificaat 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 1272198
Uw projectnaam Dinxperlo Nieuwstraat PFAS-onderzoek
Uw ordernummer 419812

Certificaatnummer/Versie 2019179259/1
Startdatum 28-Nov-2019
Rapportagedatum 05-Dec-2019/19:07
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.7	90.2	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	98.1	98.3
Extern / Overig onderzoek				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.5 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.4 ³⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Midden PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076747
2	BG Noord PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076750
3	BG Zuid PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076751

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179259/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat PFAS-onderzoek	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer	419812	Rapportagedatum	05-Dec-2019/19:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.6 ²⁾	0.5 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG Midden PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076747
2	BG Noord PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076750
3	BG Zuid PFAS	27-Nov-2019 00:00	11076751

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 2019179259/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11076747	DM1 - 1		0	20	0255664AD	BG Midden PFAS
11076747	DM2 - 2		0	50	0255654AD	BG Midden PFAS
11076747	DM3 - 3		0	50	0234371AD	BG Midden PFAS
11076747	DM4 - 4		0	50	0234357AD	BG Midden PFAS
11076747	DM5 - 5		0	50	0234361AD	BG Midden PFAS
11076750	DM1 - 1		0	50	0255660AD	BG Noord PFAS
11076750	DM2 - 2		0	50	0255652AD	BG Noord PFAS
11076750	DM3 - 3		0	50	0255656AD	BG Noord PFAS
11076750	DM4 - 4		0	50	0255655AD	BG Noord PFAS
11076750	DM5 - 5		0	50	0234360AD	BG Noord PFAS
11076751	DM1 - 1		0	50	0234366AD	BG Zuid PFAS
11076751	DM2 - 2		0	50	0234369AD	BG Zuid PFAS
11076751	DM3 - 3		0	50	0234362AD	BG Zuid PFAS
11076751	DM4 - 4		0	50	0234358AD	BG Zuid PFAS
11076751	DM5 - 5		5	50	0234368AD	BG Zuid 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 2019179259/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019179259/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	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. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019179259-1272198
Ons kenmerk : Project 973811
Validatieref. : 973811_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GTRI-ZZKB-AZPW-IKDA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 5 december 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,



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 : 973811
Project omschrijving : 2019179259-1272198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6170029 = BG Midden PFAS

6170030 = BG Noord PFAS

6170031 = BG Zuid PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Startdatum :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Monstercode :	6170029	6170030	6170031
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	91,4	90,7	92,7
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973811
 Project omschrijving : 2019179259-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6170029 = BG Midden PFAS

6170030 = BG Noord PFAS

6170031 = BG Zuid PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Startdatum :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Monstercode :	6170029	6170030	6170031
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,5	0,4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973811
 Project omschrijving : 2019179259-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6170029 = BG Midden PFAS

6170030 = BG Noord PFAS

6170031 = BG Zuid PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2019	27/11/2019	27/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Startdatum :	29/11/2019	29/11/2019	29/11/2019
Monstercode :	6170029	6170030	6170031
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	0,3	0,3	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,6	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973811
Project omschrijving : 2019179259-1272198
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.

Uw referentie : BG Noord PFAS
Monstercode : 6170030

Opmerking(en) bij resultaten:

6:2 fluortelomeer sulfonzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (6:2 FTS):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973811
Project omschrijving : 2019179259-1272198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6170029	BG Midden PFAS	BG Midden PFAS	-	1103405127
6170030	BG Noord PFAS	BG Noord PFAS	-	1103405347
6170031	BG Zuid PFAS	BG Zuid PFAS	-	1103405045

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973811
Project omschrijving : 2019179259-1272198
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

TAUW BV
T.a.v. Breugel, Hans van
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019184189/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat
Uw ordernummer	420125
Monster(s) ontvangen	06-Dec-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 1272198
Uw projectnaam Dinxperlo Nieuwstraat
Uw ordernummer 420125

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019184189/1
Startdatum 06-Dec-2019
Rapportagedatum 10-Dec-2019/14:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 1 F(2,5-3,5)

Datum monstername

06-Dec-2019 00:00

Monster nr.

11093671

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1272198
Uw projectnaam Dinxperlo Nieuwstraat
Uw ordernummer 420125

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019184189/1
Startdatum 06-Dec-2019
Rapportagedatum 10-Dec-2019/14:54
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 1 F(2, 5-3, 5)

Datum monstername

06-Dec-2019 00:00

Monster nr.

11093671

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 2019184189/1

Pagina 1/1

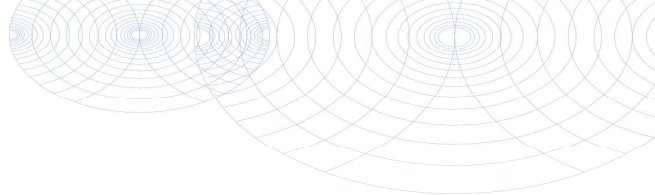
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11093671	DM1	1-1	250	350	0800852954	Pb 1 F(2, 5-3, 5)
11093671	DM2	1-1	250	350	0680391551	Pb 1 F(2, 5-3, 5)
11093671	DM3	1-1	250	350	0670314665	Pb 1 F(2, 5-3, 5)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019184189/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019184189/1

Pagina 1/1

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

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

TAUW BV
T.a.v. Max Hegeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 05-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179558/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat asbest in grond
Uw ordernummer	419841
Monster(s) ontvangen	27-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 analyscertificaat 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	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179558/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat asbest in grond	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419841	Rapportagedatum	05-Dec-2019/07:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.8 ¹⁾	92.6 ¹⁾	93.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾	14.3 ²⁾	14.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.4 ²⁾	<4.7 ²⁾	<4.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D	27-Nov-2019 00:00	11077902
2	C	27-Nov-2019 00:00	11077903
3	A	27-Nov-2019 00:00	11077904

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

Akkoord
Pr.coörd.

ED

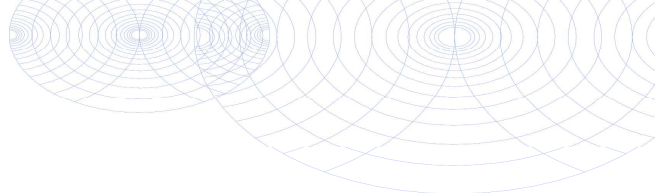
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019179558/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11077902	DM1		0	0	1562058MG	D
11077903	DM1		0	0	1562057MG	C
11077904	DM1		0	0	1562050MG	A



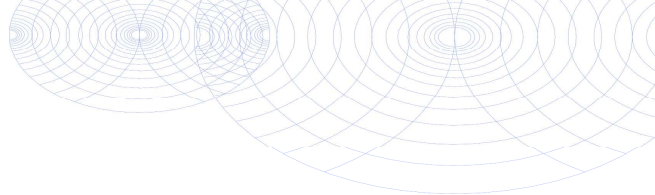
Eurofins Analytico B.V.

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 2019179558/1**

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 2019179558/1

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 pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973837
 Project omschrijving : 2019179558-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6170133
 Uw referentie : D
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 04-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12639 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11925,3	96,0	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	106,9	0,9	17,4	16,28	0	0,0
1-2 mm	100,5	0,8	35,9	35,72	0	0,0
2-4 mm	49,5	0,4	49,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	97,5	0,8	97,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	141,7	1,1	141,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12421,4	100,0	354,7		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	0,2	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973837
 Project omschrijving : 2019179558-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6170134
 Uw referentie : C
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 04-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13205 g
 Percentage droogrest : 92,6 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	12675,7	97,6	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,5	1,3	32,5	19,88	0	0,0
1-2 mm	75,0	0,6	28,0	37,33	0	0,0
2-4 mm	31,0	0,2	31,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,1	0,3	38,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12991,8	100,0	150,8		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973837
 Project omschrijving : 2019179558-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6170135
 Uw referentie : A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 04-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13305 g
 Percentage droogrest : 93,5 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	12708,8	97,5	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,0	0,8	21,1	20,89	0	0,0
1-2 mm	48,9	0,4	20,8	42,54	0	0,0
2-4 mm	24,3	0,2	24,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,2	0,3	38,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	112,7	0,9	112,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13033,9	100,0	229,8		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973837
Project omschrijving : 2019179558-1272198
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 : 973837
Project omschrijving : 2019179558-1272198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6170133	D	DM1	0-0	1562058MG
6170134	C	DM1	0-0	1562057MG
6170135	A	DM1	0-0	1562050MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973837
Project omschrijving : 2019179558-1272198
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

TAUW BV
T.a.v. Max Hegeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 05-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179560/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat onderzoek puin
Uw ordernummer	419842
Monster(s) ontvangen	27-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 analyscertificaat 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	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179560/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat onderzoek puin	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419842	Rapportagedatum	05-Dec-2019/12:31
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.3 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	<7.3 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 B	Datum monstername	Monster nr.
	27-Nov-2019 00:00	11077906

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

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

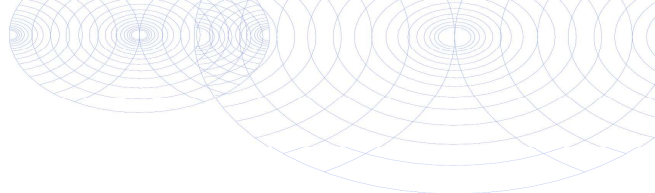
Eurofins Analytico B.V.

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 2019179560/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11077906	DM1		0	0	1568001MG	B
11077906	DM2		0	0	1568002MG	B

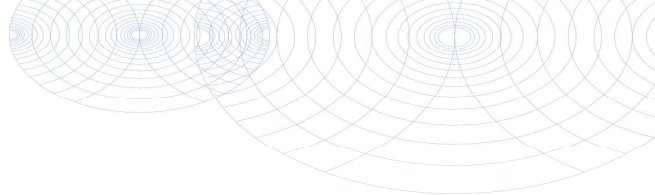


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019179560/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

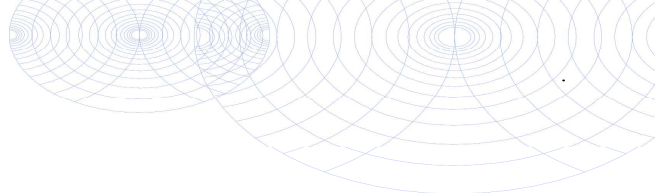
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019179560/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	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 : 973838
 Project omschrijving : 2019179560-1272198
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6170136
 Uw referentie : B
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 05-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27827 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20708,6	75,1	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	840,7	3,1	190,7	22,68	0	0,0
1-2 mm	1052,2	3,8	479,3	45,55	0	0,0
2-4 mm	794,3	2,9	569,9	71,75	0	0,0
4-8 mm	1781,9	6,5	1781,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2383,1	8,6	2383,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27560,8	100,0	5417,7		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,3 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 : 973838
Project omschrijving : 2019179560-1272198
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 : 973838
Project omschrijving : 2019179560-1272198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6170136	B	DM1	0-0	1568001MG
		DM2	0-0	1568002MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 973838
Project omschrijving : 2019179560-1272198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

TAUW BV
T.a.v. Max Hegeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179571/1
Uw project/verslagnummer	1272198
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat Samenstelling & uitloogonder
Uw ordernummer	419843
Monster(s) ontvangen	27-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	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179571/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat Samenstelling & uit	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	419843	Rapportagedatum	09-Dec-2019/14:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	92.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.035 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	1.6
Anthraceen	mg/kg ds	0.54
Fluorantheen	mg/kg ds	2.1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1
Chryseen	mg/kg ds	1.1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16 (0.0-0.35)	27-Nov-2019 00:00	11077957

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272198	Certificaatnummer/Versie	2019179571/1
Uw projectnaam	Dinxperlo Nieuwstraat Samenstelling & uit	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	419843	Rapportagedatum	09-Dec-2019/14:59
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8.8

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0082
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.068
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0087
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.034
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00012
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0049
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0071
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0058
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0051
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.21
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	5.0
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.2
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	94

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	21.4
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10
Meettemperatuur (pH)	°C	21.1
Q Zuurgraad (pH)		9.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16 (0.0-0.35)	27-Nov-2019 00:00	11077957

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

Eurofins Analytico B.V.

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

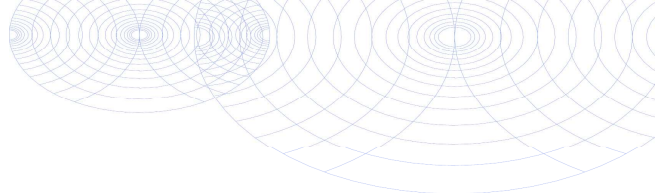
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019179571/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11077957	DM1		0	35	0904086321	16 (0.0-0.35)

**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 2019179571/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 2019179571/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019179571/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

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

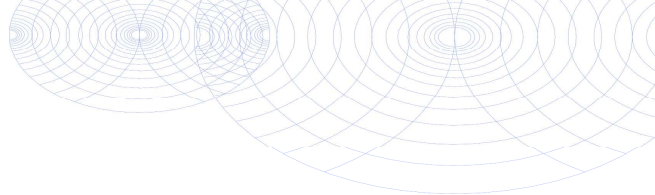
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019179571/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11077957

**Eurofins Analytico B.V.**

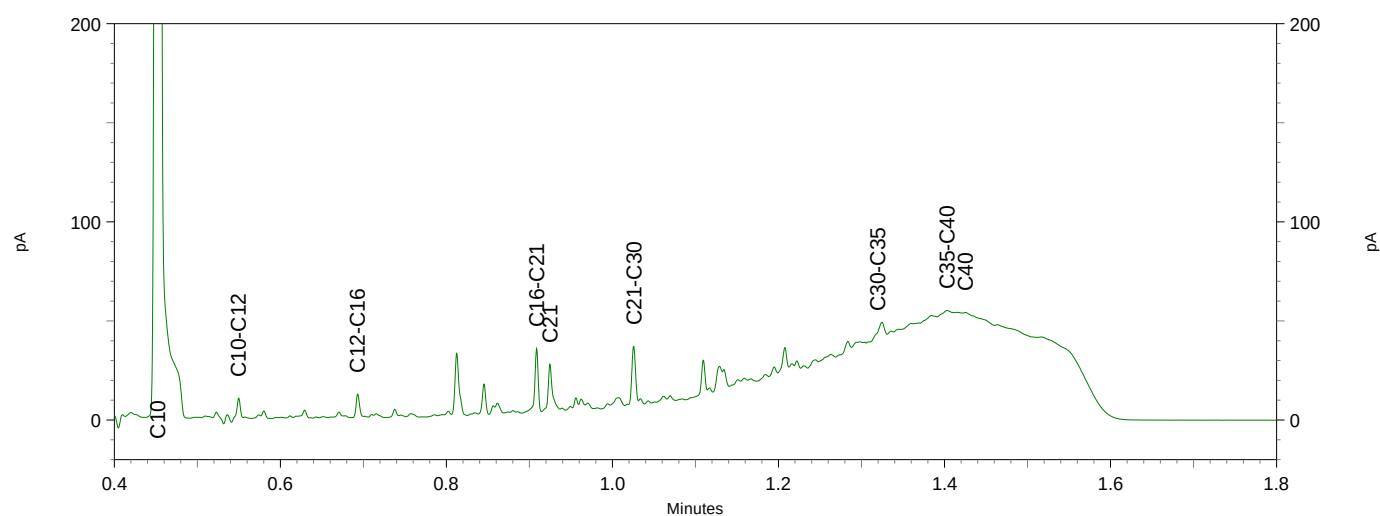
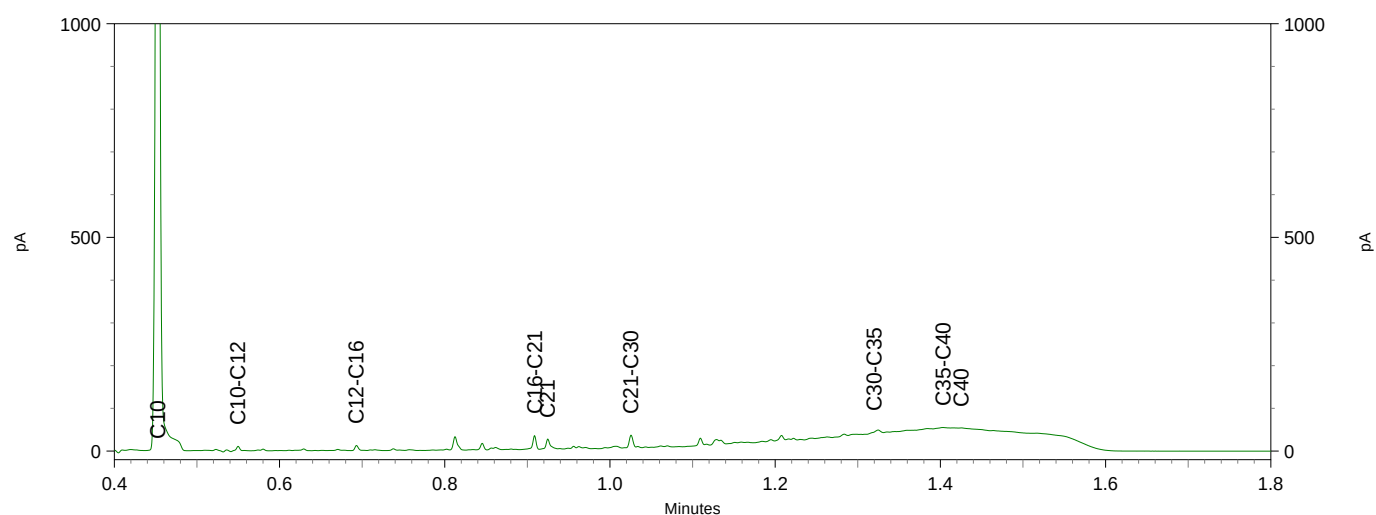
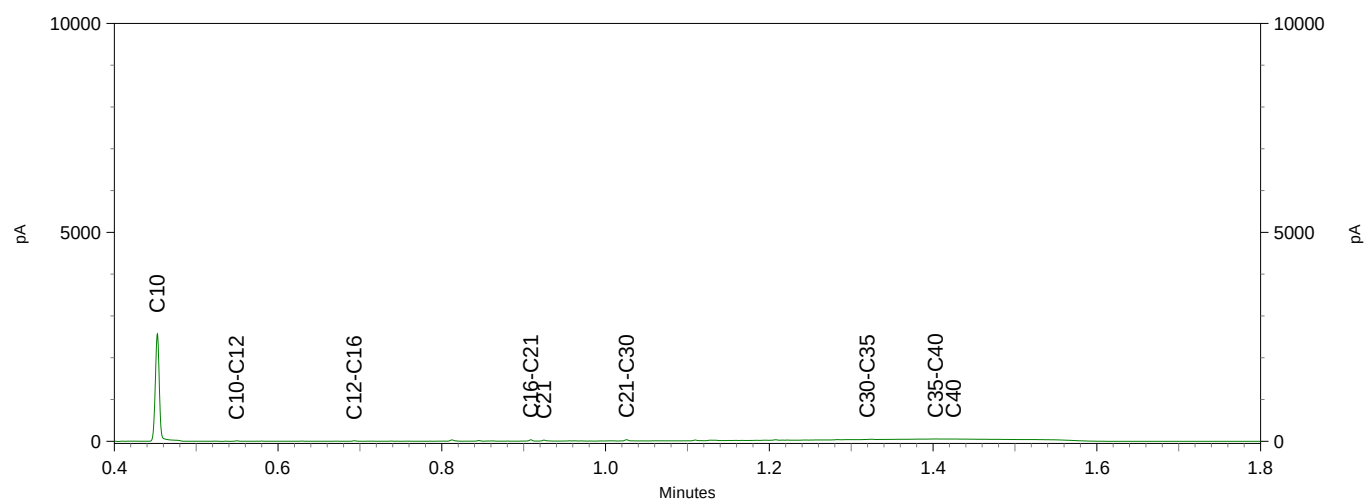
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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).

Sample ID.: 11077957
 Certificate no.:2019179571
 Sample description.: 16 (0.0-0.35)
 V





Bijlage 8

Veldformulieren asbest

PROJECTNAAM, NR:		Dinxperlo Nieuwstraat			
VELDMEDEWERKER:		Pascal Rijmers, Koen Broers en Ramon Henning			
DATUM:		27-11-2019			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal					
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b wit koord of wit isolatie materiaal			
2 zachte brandwerende platen		3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe			
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun			
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd (UU:MIN):	
		08:00		08:30	
Oppervlakte:		Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
2700 M2		geen neerslag			
Bedekking maaiveld ivm ☒ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☒ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : 70 - 90 %					

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:		Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:		Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:		Dinxperlo Nieuwstraat									
VELDMEDEWERKER:		Pascal Rijmers, Koen Broers en Ramon Henning									
DATUM:		27-11-2019									
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:		Oppervlakte M²:	2700	Begintijd: (UU:MIN):	08:30	Eindtijd: (UU:MIN):	13:00	Verslag neerslag:	<10 mm/uur neerslag	Soort neerslag:	regen
Onderzoek conform of indicatie!!!:		Conform combi NEN 5707 / NEN 5897									
Meetpunt nr:	lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
1											
2	GRAAFGAT/BO RING	30	30	200	12	>10	2				
3	GRAAFGAT	30	30	200	12		3				
4	GRAAFGAT	30	30	50							
5	GRAAFGAT	30	30	50							
6	GRAAFGAT	30	30	50							
7	GRAAFGAT	30	30	50							
8	GRAAFGAT	30	30	50							
9	GRAAFGAT	30	30	50							
10	GRAAFGAT	30	30	50							
11	GRAAFGAT	30	30	50							
12	GRAAFGAT	30	30	50							
13	GRAAFGAT	30	30	50							
14	GRAAFGAT	30	30	50							
15	GRAAFGAT	30	30	100	12						
16	GRAAFGAT	30	30	50							
17	GRAAFGAT	30	30	50							
18	GRAAFGAT	30	30	50							
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast											
Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal											
Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!	Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uit-harken of volledig gezeefd (mobile zeefinstallatie)?	5707 of 5897	Monstermassa (KG)	Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen		
A	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	14,35	0,1		
B	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	30,2	9		
C	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	14,2	0,0		
D	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	13,9	1,1		
Samenstelling	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5897	6,2			
..											
Toelichting type asbestverdachtmateriaal:											
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal					
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels					
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun					



Bijlage 9

Foto's terreinverkenning en veldwerk

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Monsterpunt nummer 2



Foto 2: Monsterpunt nummer 3



Foto 3: Overzichtsfoto 1



Foto 4: Overzichtsfoto 2