

Bijlage 8 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

ANTONIUSSTRAAT 15 TE KELDONK

Gemeente Erp, sectie P, nummers 413, 912, 419 en deels 2044

PROJECT: N219082

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
ANTONIUSSTRAAT 15 TE KELDONK

Opdrachtgever Bouwbedrijf Van Grunsven B.V.
Postbus 36
5469 ZG ERP

Rapportnummer N219082

Rapportdatum 10 december 2021

Versie 13 december 2021

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet

Auteur mevrouw K.M. van Veen

handtekening

handtekening

Autorisatie De heer J.B.P. van der Stroom

handtekening

Boormeesters de heer R. Reinders

de heer R.J. van der Laan

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 LOCATIEGEGEVENS	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 VOORONDERZOEK	6
2.2.1 <i>Omgeving</i>	6
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	6
2.2.3 <i>Bodemkwaliteitskaart</i>	7
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	7
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	8
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	9
3.2 ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707	9
3.3 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.4 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
4 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
4.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	11
4.3 INTERPRETATIE	13
5 RESULTATEN ASBESTONDERZOEK	14
5.1 MAAIVELDINSPECTIE	14
5.2 ACTUELE CONTACTZONE	14
5.3 ONDERZOEKSOPZET NADER ASBESTONDERZOEK NEN 5897	15
6 OVERIG ONDERZOEK	17
6.1 RESULTATEN INFILTRATIEONDERZOEK	17
6.2 ZEEFKROMME SCG	17
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Analysecertificaten / Analysecertificaat
- 8 Calculatiebladen
- 9 Uitwerking doorlatendheidsmetingen
- 10 Fotobijlage
- 11 Gegevens vooronderzoek
- 12 Wijze van beoordeling en interpretatie

1 INLEIDING

Maas Bodemadvies, heeft namens van Bouwbedrijf Van Grunsven bv, in verband met de voorgenomen herontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 op het perceel Antoniusstraat 15 te Keldonk.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer K. Maas. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Antoniusstraat 15 te Keldonk (gemeente Meierijstad) en staat kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie P, nummers 413, 912, 419 en deels 2044. De ontwikkelingslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.100 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 11 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De locatie ligt in de bebouwde kom van het dorp Keldonk. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: weiland
- Oostzijde: woonperceel
- Zuidzijde: basisschool
- Westzijde: woningen en kerk met kerkhof

2.2.2 Bodemgebruik

Op de locatie staan een woonhuis en verschillende schuren. De daken van de schuren zijn voorzien van asbestplaten. De daken zijn slechts ten dele voorzien van een dakgoot. De bodem ter plaatse van de drupzones is veelal onverhard.

Het onbebouwde deel is verhard met tegels, klinkers en beton. Een deel is onverhard waarvan een deel in gebruik is als weiland.

In het verleden hebben op de onderzoekslocatie bedrijfsmatig agrarische activiteiten plaatsgevonden. Van verdachte activiteiten of mogelijke verontreinigingen is geen informatie bekend. Daarnaast zijn, voor zover bekend, op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben zich op of nabij de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Voor de toekomst bestaat het voornemen de opstallen en verhardingen te slopen, en een nieuwbouwwijk te realiseren.



2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone overig gebied. Op basis hiervan wordt verwacht dat de bodem voldoet aan de achtergrondwaarde.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Antoniusstraat 10, kenmerk: 3-38-637-2, d.d. 11 mei 1999.
Verkennd bodemonderzoek in verband met geplande nieuwbouw. Conclusie: in de bovengrond was een lichte verontreiniging met PAK aangetoond, de ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.
- Antoniusstraat 21-21a, kenmerk: ANT.333811, d.d. 27 april 2011.
Verkennd bodemonderzoek in verband met de aankoop van de locatie. Op de locatie is een voormalig benzinestation bekend, op dit gedeelte waren in de ondergrond sterke verontreinigingen en in het grondwater lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Op het overige terrein waren verontreinigingen met PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- Morgenstraat (tegenwoordig Antoniusstraat 1 -3), kenmerk 3—36-216-2, d.d. juni 1994.
Verkennd bodemonderzoek in verband geplande nieuwbouw. Conclusie: in de bovengrond waren lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. De ondergrond was niet verontreinigd en in het grondwater was een lichte verhoogde waarde aan zink gemeten.

Gezien de afstand tot de onderhavige onderzoekslocatie wordt geen negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit vanuit de omgeving verwacht.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grond-waterkaart van Nederland ('s-Hertogenbosch, Kaartbladen 45 West en 45 Oost) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Meierijstad. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 10 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holoceen gevormde deklaag behorende tot de Nuenen Groep bestaat uit middel tot uiterst fijn lemig zand en heeft een dikte van circa 15 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Veghel en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 45 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 50 meter. Het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Tegelen. Verdere gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ons niet bekend geworden.

De algemene stroming van het grondwater is noordwestelijk gericht. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant en Limburg.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Vanwege de verharding op de locatie en de asbestverdachte dakbedekking van de schuren is de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 7.100 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 13 boringen tot 0,5 meter -mv (02, 03, 04, 06, 08 t/m 11, 14 t/m 17, 19)
- 4 boringen tot 2,0 meter -mv (01, 05, 12, 13)
- 2 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (07, 18)

Drie boven- en twee ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de analyse op PFAS-componenten is een mengmonster van de bovengrond samengesteld. Daarnaast zijn voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwater is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Onderzoeksopzet verkennend asbestonderzoek NEN 5707

In eerste instantie is een maaiveldinspectie uitgevoerd, waarbij het maaiveld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen is gecontroleerd. Op basis van de maaiveldinspectie zijn geen deellocaties te onderscheiden.

In boring 14 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze boring is derhalve uitgevoerd als een inspectiegat met een maximale diepte van 0,5 meter –mv. Het vrijgekomen materiaal bestond uit asbestplaatmateriaal. In totaal is er 513 gram asbest verzameld. Er was vanuit het inspectiegat onvoldoende fijne fractie aanwezig voor monsternamen.

In de overige boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse is asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Voor de zintuiglijke beoordeling van de ondergrond zijn 4 boringen verricht tot 2,0 meter –mv. Deze zijn gecombineerd met het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek.

Van de aanwezige schuren die zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten, zijn er twee dakvlakken die afwateren op een onverharde bodem. De toplaag van deze drupzones zijn als verdacht beschouwd op een verontreiniging met asbest. In de drupzones zijn vier inspectiesleuven met lengtes van 2 meter tot een diepte van 0,10 m –mv gegraven (SI01 t/m SI04), waarbij per zone een mengmonster is samengesteld voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest.

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het graven van de inspectiegaten, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”*. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 25 oktober 2021 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 2 november 2021 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4

RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot het diepste punt van de boringen, circa 2,70 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn zand. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis
06	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	0,34	0,27 - 0,34	Zand*	brokken baksteen, brokken beton, sterk asbesthoudend, Gestaakt ivm asbest (513 gram)

* in het boorprofiel in bijlage 4 is de gelaagdheid zichtbaar. In de betreffende laag is zand waargenomen. Door de beperkte waargenomen laagdikte is niet eenduidig vast te stellen of het puinhoudend zand betreft, dan wel een puinlaag waarin zand voorkomt (méér of minder dan 50% puin)

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,10 meter –mv.

4.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 2 en 3.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	01	0,00 - 0,50	-	-	-
	02	0,00 - 0,40			
	05	0,15 - 0,40			
	07	0,08 - 0,40			
	08	0,20 - 0,50			
	09	0,08 - 0,20			
	09	0,20 - 0,50			
	11	0,08 - 0,30			
MM02	10	0,33 - 0,50	-	PCB (0,1)	-
	13	0,08 - 0,25			
	15	0,08 - 0,40			
	16	0,15 - 0,40			
	17	0,05 - 0,25			
	18	0,00 - 0,40			
	19	0,10 - 0,50			
MM03	03	0,00 - 0,50	baksteen	PCB (-)	-
	04	0,00 - 0,50			
	06	0,20 - 0,50			
MM04	12	0,90 - 1,40	-	-	-
	13	0,70 - 1,20			
	18	0,60 - 1,10			
MM05	01	0,60 - 1,10	-	-	-
	05	0,40 - 0,90			
	07	0,40 - 0,90			
MM PFAS	02	0,00 - 0,40	Waarde tijdelijk handelingskader (µg/kg.d.s.)		Resultaat (µg/kg.d.s.) PFOS = 0,3 PFOA = 0,1 Klasse landbouw/natuur
	06	0,10 - 0,20	Wonen/Industrie: PFOS = 3 PFOA = 7		
	08	0,10 - 0,20	Achtergrondwaarde: PFOS = 1,4 PFOA = 1,9		
	11	0,08 - 0,30			

Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	filterstelling m-mv	pH*	Ec in µS/cm*	troebelheid** (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
07-1-1	1,70 - 2,70	6,7	221	9,68	-	-
18-1-1	1,70 - 2,70	6,1	260	4,79	-	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

** Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

4.3 Interpretatie

Van de baksteenhoudende bovengrond is één mengmonster samengesteld (MM03). Hierin is een zeer licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Van grond zonder zintuigelijk waarneembare bijmengingen zijn twee mengmonsters samengesteld (MM01 en MM02). Hiervan bevat MM02 eveneens een licht verhoogd gehalte aan PCB, maar in MM01 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis hiervan lijkt geen relatie te bestaan tussen het aangetoonde PCB en de waargenomen baksteenresten in de bodem. De PCB gehalten zijn dermate gering, dat aanvullend of nader onderzoek niet zinvol wordt geacht.

De overige parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond. De bovengrond bevat evenmin verhoogde gehalten aan PFAS. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

5 RESULTATEN ASBESTONDERZOEK

5.1 Maaiveldinspectie

Bij de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.2 Actuele contactzone

Bodem in drupzones

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de drupzones respectievelijk 69 mg/kg.ds (MMA1 (SL01, SL02): niet hechtgebonden serpentijn asbest) en 12 mg/kg.ds (MMA2 (SL03, SL04): hechtgebonden serpentijn asbest) is aangetoond in de bodem. In beide mengmonsters zijn tevens losse asbestvezels aangetoond. Het gehalte aan losse vezels is op basis van de standaard analysemethode voor asbest niet mogelijk. Om aan te tonen dat het gehalte aan respirabele vezels minder dan 10 mg/kg d.s. bedraagt, is aanvullend een SEM-analyse uitgevoerd. Uit de analyseresultaten van de SEM-analyse blijkt dat in de beide mengmonsters geen respirabele vezels aanwezig zijn (analysecertificaat is toegevoegd in bijlage 7). Derhalve is geen sprake van een humaan risico.

Puin onder asfaltweg

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is bij G14 op een diepte van 0,27 meter –mv een laag asbest aangetroffen. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4: gegevens per inspectiegat

Inspectie-gat	afmetingen (in m) l x b x d	grondslag	bijmenging	traject	aantal asbest-verd. stukjes	materiaalsoort
G 14	0, 3x 0,33 x 0,34	-	asbest	0,27-0,34	5	cement / vlakke plaat

Het verzamelmonster is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5: Asbestgehalte op basis van de grove fractie (> 2 cm)

Inspectie-gat	M in mg	asbestpercentage	V (in dm ³)	n (in kg/dm ³)	E	ds in %	concentratie
G14	59.300	2 – 5 % chrysotiel	6,93	1,8	1	88,64 %	187,71 mg/kg.ds

Het gat is op een diepte van 0,34 meter –mv gestaakt in verband met het asbestverdachte plaatmateriaal in de bodem, met een grotere omvang dan de grootte van het inspectiegat. Hierdoor is geen materiaal beschikbaar gekomen, om daarvan een fijne fractie te analyseren. Op basis van de grove fractie bedraagt de asbestconcentratie 188 mg/kg.ds.

Waarschijnlijk is lokaal begraven asbestmateriaal afgedekt met de asfaltverharding. De waarnemingen en de analyseresultaten hebben aanleiding gegeven tot uitvoeren van een nader asbest onderzoek.

5.3 Onderzoekopzet nader asbestonderzoek NEN 5897

Verdeeld over het geasfalteerde locatiedeel met een oppervlakte circa 125 m² zijn machinaal vier inspectiesleuven gegraven van 80 à 200 x 35 cm (SL101-SL104). De inspectiesleuven zijn doorgezet tot de ongeroerde ondergrond met een maximum van 0,90 meter –mv. De waargenomen laagdikte van het asbestverdachte materiaal is vastgesteld op respectievelijk 45, 13 en 52 cm. Vanwege de grote variatie in laagdikte is een betrouwbaar gemiddelde laagdikte niet vast te stellen. Het rekenkundige gemiddelde van deze waarnemingen bedraagt circa 37 cm. In de grond onder de puinlaag zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen (gecontroleerd door middel van proefboringen).

Het vrijgekomen materiaal is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Aanwezige asbestverdachte materialen zijn per inspectiesleuf verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Van de fijne fractie zijn twee (meng)monsters samengesteld die zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest (MMA101, MMA102).

De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De zintuiglijke waarnemingen per inspectiesleuf zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 6: Gegevens per inspectiesleuf

inspectiesleuf	afmetingen (in m) l x b x d	grondslag	bijmenging	traject	gewicht verzamelmonster (veldvochtig)	materiaalsoort
SL101	2,0 x 0,40 x 0,65	puin	baksteen, asfalt, beton, glas, resten asbest, zand	0,20-0,65	83 gr	plaat
SL102	0,8 x 0,40 x 0,90	puin	baksteen, asbest, zand	0,17-0,40	2,6 kg	plaat
SL103	2,0 x 0,40 x 0,33	puin	baksteen, asbest, zand, ijzer	0,20-0,33	47 gr	plaat
SL104	2,0 x 0,40 x 0,75	puin	Baksteen, beton, asbest, keramiek, zand	0,23-0,75	823 gr	plaat

De verzamelmonsters van SL101, SL102, SL103 en SL104 zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. Op basis van de asbestgehalten en de gewichten van de asbesthoudende materialen is aan de hand van de formule uit hoofdstuk 4 de asbestconcentratie per inspectiesleuf berekend. De calculatiebladen zijn opgenomen in bijlage 8, in onderstaande tabel is de calculatie per inspectiesleuf samengevat.

Tabel 7: Asbestgehalte op basis van de grove fractie (> 2 cm)

Sleuf	M in mg (droog)	asbestpercentage	V (in dm³)	n (in kg/dm³)	E	ds in %	concentratie
SL101	73.100	12,5 % chrysotiel 3,5 % amfibool	360	1,8	1	92,1 %	58,18 mg/kg d.s.
SL102	2.498.860	3,5 % chrysotiel 0 % amfibool	73,6	1,8	1	92,1 %	716,80 mg/kg d.s.
SL103	38.700	12,5 % chrysotiel 0 % amfibool	104	1,8	1	94,9 %	27,23 mg/kg d.s.
SL104	126.100	12,5 % chrysotiel 0 % amfibool	416	1,8	1	94,9 %	22,18 mg/kg d.s.

Ter plaatse van inspectiesleuf SL102 wordt de restconcentratienorm voor asbest overschreden.

Voor de bepaling van het asbestgehalte in de fijne fractie uit de puinlaag (C_f: fractie < 16mm) zijn van het uitgezeefde puin 2 mengmonsters samengesteld die op de aanwezigheid van asbest zijn geanalyseerd. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. De resultaten van de asbestanalyse van de fijne fractie zijn samengevat in tabel 8.

Tabel 8: Asbestconcentratie fijne fractie

mengmonster	deelmonster(s)	concentratie	fractie	hechtgebonden
MMA101	SL102	14 mg/kg d.s.	0,5-20 mm	ja
MMA102	SL101, SL103 en SL104	<0,4 mg/kg d.s.	nvt	Nvt

Omdat het monster van de fijne fractie in het veld is voorbehandeld, maakt de geanalyseerde fijne fractie slechts een deel uit van het totale geïnspecteerde volume. Hiervoor dient C_f gecorrigeerd te worden volgens formule 9 vanuit de NEN 5897. Vanuit de sleuf SL102 is in totaal 132,5 kilo vrijgekomen (volume x soortelijk gewicht), waarbij 30 kg (veldmeting) in de fractie > 20 mm. Het gecorrigeerde gehalte in de fijne fractie is 14 mg/kg d.s. * (132,5-30) /132,5 = 10,8 mg/kg d.s.

Ter verificatie van de omvang van de puinlaag zijn ten noorden, oosten en westen van de asfaltverharding handboringen 101 t/m 105 uitgevoerd tot een diepte van 0,6 meter –mv. Hierin is een zandbodem waargenomen zonder zintuiglijk waarneembare bodemvreemde bijmengingen en/of funderingslagen. Op basis hiervan kan worden vastgesteld dat de puinlaag alleen onder het geasfalteerde deel aanwezig is.

6 OVERIG ONDERZOEK

6.1 Resultaten infiltratieonderzoek

Ter bepaling van de doorlatendheid (k-waarde) van de bodem, is op twee verschillende plaatsen de doorlatendheid van de bodem bepaald door middel van de omgekeerde boorgat methode. (K01 en K02). Bij deze methode is een metalen filter geplaatst tot een diepte van 1,0 meter –mv en gevuld met water. Vervolgens is de snelheid waarmee de waterstand in het boorgat daalt, gemeten. De metingen zijn in 3-voud uitgevoerd, waaruit de plaatselijke doorlatendheid is berekend. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 9.

Uit de veldwaarnemingen en de berekeningen is het volgende af te leiden:

Meetlocatie K01:

k-waarde meting 1: 0,2 m/dag

k-waarde meting 2: 0,2 m/dag

k-waarde meting 3: 0,2 m/dag

De gemiddelde / maatgevende k-waarde bedraagt 0,2 m/dag

Meetlocatie K02:

k-waarde meting 1: 1,1 m/dag

k-waarde meting 2: 1,1 m/dag

k-waarde meting 3: 1,1 m/dag

De gemiddelde / maatgevende k-waarde bedraagt 1,1 m/dag

De doorlatendheid van 0,2 m/dag (locatie K01) kan worden beschouwd als ‘matig’.

De doorlatendheid van 1,1 m/dag (locatie K02) kan worden beschouwd als ‘redelijk’ tot ‘goed’.

6.2 Zeefkromme SCG

Ter indicatie van de civieltechnische herbruikbaarheid van eventueel vrijkomend zand is van één zandmengmonster de zeefkromme bepaald. De SCG-zeefkromme is toegevoegd in bijlage 5.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Antoniusstraat 15 te Keldonk, kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie P, nummers 413, 912, 419 en deels 2044, blijkt het volgende:

- In de bodem zijn geen noemenswaardige verontreinigingen met de parameters uit de standaardpakketten voor grond en grondwater aangetoond;
- Ter plaatse van het geasfalteerde pad, dat vanaf de onderzoekslocatie tussen de woningen Antoniusstraat 9 en 9a naar de openbare weg leidt, is een asbesthoudende puinlaag aangetroffen. Het asbestgehalte overschrijdt de hergebruiksnorm en zal, wanneer het na ontgraven vrijkomt van de locatie, als asbesthoudend materiaal afgevoerd dienen te worden naar een daartoe erkende verwerker. Aangezien het asbesthoudende puin momenteel is afgedekt met een asfaltverharding, is sprake van een duurzame afdeklaag en is geen sprake van acute humane risico's. De overschrijding van de hergebruiksnorm van 100 mg/kgs.ds is aangetoond ter plaatse van inspectiesleuf SL102, maar ter plaatse van de overige sleuven is eveneens asbest aangetoond in de puinlaag onder het asfalt. Uitgaande van een vermoedelijke heterogene verdeling van het asbest, dient de volledige puinlaag onder de asfaltverharding als asbesthoudend beschouwd te worden.
- Ter plaatse van de drupzones van het asbesthoudende dak is asbest aangetoond in gehalten lager dan de interventiewaarde. De betreffende bodem bevat losse vezels, waarvan is vastgesteld dat het geen respirabele vezels betreffen, waardoor geen sprake is van een actueel humaan risico. Aanbevolen wordt om, met het oog op de beoogde ontwikkeling van de locatie, in combinatie met of na de asbestsloop te ontgraven en af te voeren.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren. Geadviseerd wordt om de asbesthoudende drupzone en het asbesthoudende puin te verwijderen in het kader van de beoogde herontwikkeling.

Met betrekking tot de doorlatendheid van de bodem zijn waarden van $k=0,2$ m/dag en $k=1,1$ m/dag aangetoond in de bovengrond tot 1,0 meter –mv. Het onderlinge verschil tussen beiden waarden is niet eenduidig af te leiden aan de boorprofielbeschrijvingen ter plaatse. Vermoedelijk is sprake van lokale afwijkingen ten aanzien van korrelgrootte, lutumgehalte en/of dichtheid van de bodem.

Van één bovengrondmengmonster is de korrelverdeling weergegeven in bijlage 5.

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

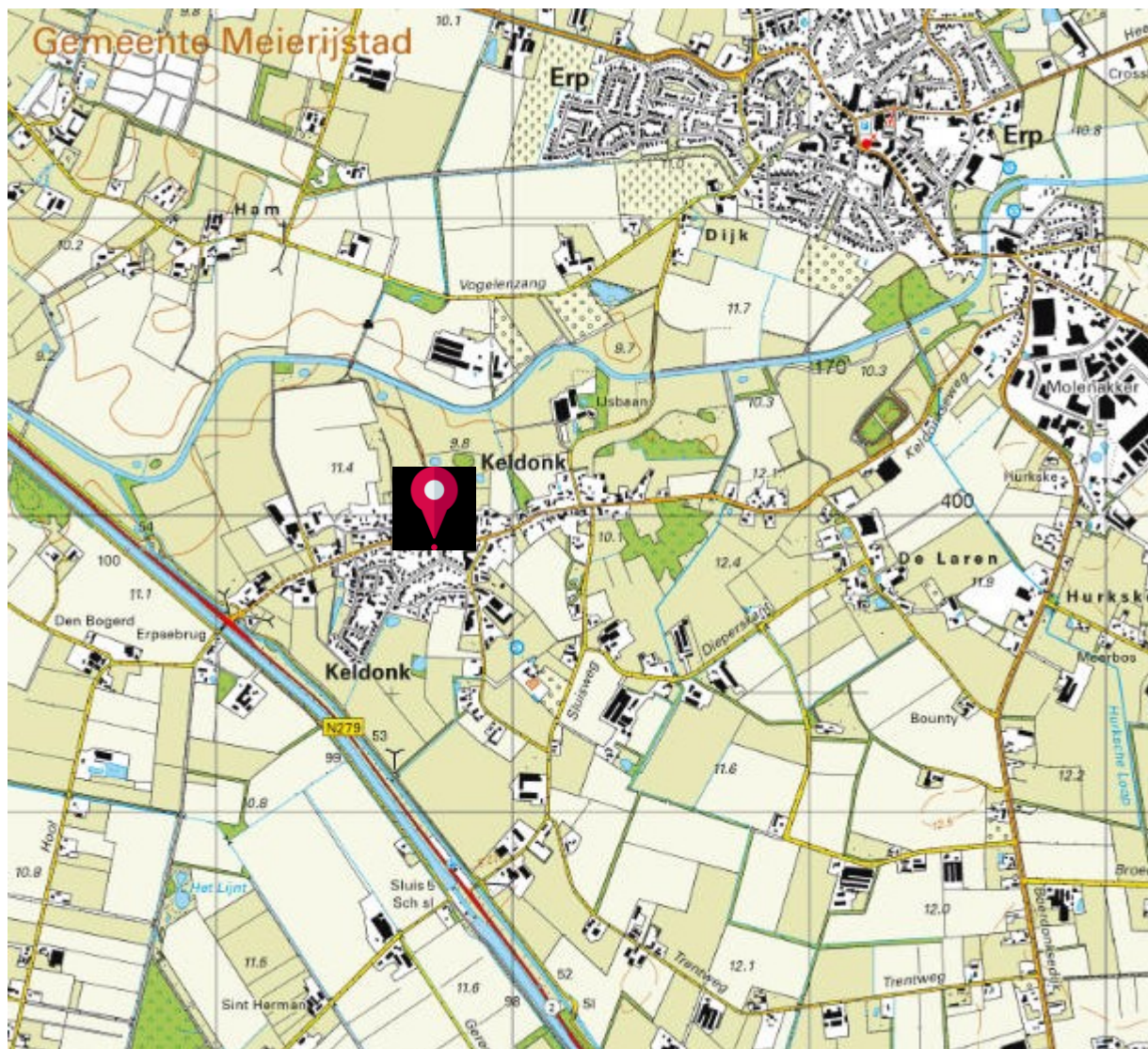
- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende groundbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de grond naar elders (toepassingslocatie buiten het gebied van de bodemkwaliteitskaart herkomstlocatie) zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



bijlage 1: project N219082



onderzoekslocatie

BEBOUWING a b c d e f g h i j k l m n o p WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg o viaduct p aquaduct q vaste brug r beweegbare brug s brug op pijlers	SPOORWEGEN a enkelspoor b meersporig a station b spoorweg in tunnel c tramweg a sneltram b sneltramhalte c metro bovengronds d metrostation HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam d duiker b grondduiker e afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l land m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijninstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afstraling ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering
--	---	---

Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Erp

P

2044

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 september 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 3

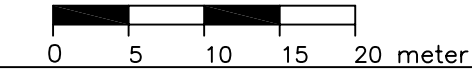


LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⦿ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis
- ▬ Inspectiesleuf t.b.v. asbestonderzoek

- 19 Huisnummer
- ▬ Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie

- ▬ Kadastrale grens
- 4069 Perceelsnummer



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

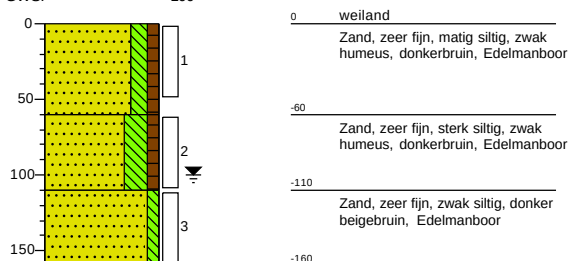


Tekening : 21.N219082	Schaal : 1:500	Gemeente: ERP
Datum : 26-11-2021	Getekend: KV/MV	Sectie: P
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 413
	Projectcode : N219082 Adres : Antoniusstraat 15 te Keldonk	

Bijlage 4

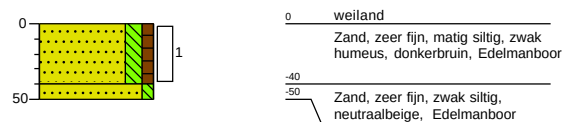
Boring: 01

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 100



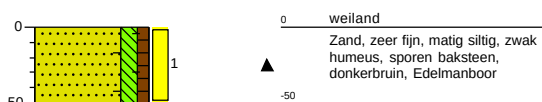
Boring: 02

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



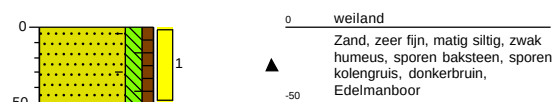
Boring: 03

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



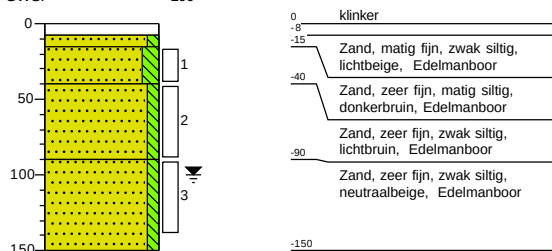
Boring: 04

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



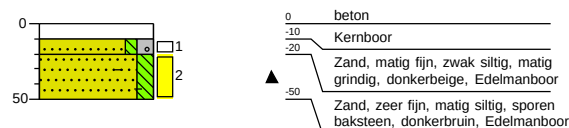
Boring: 05

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 100



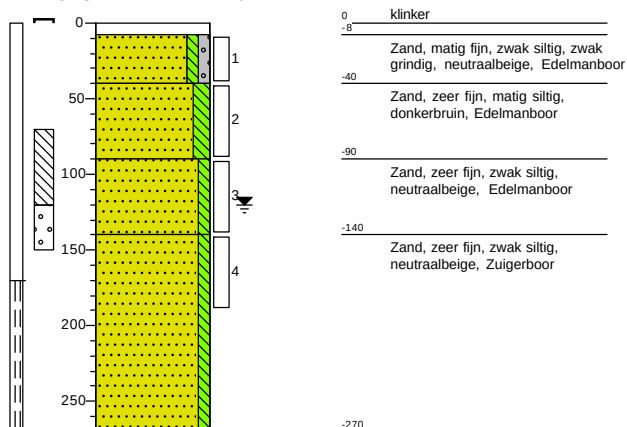
Boring: 06

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



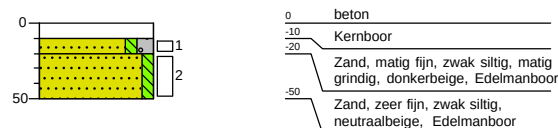
Boring: 07

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 120



Boring: 08

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



Projectcode: N219082

Projectnaam: Antoniusstraat 15 Keldonk

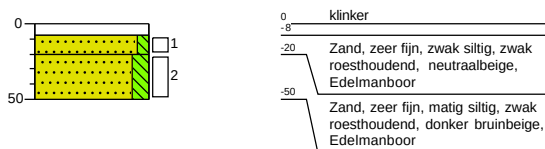
afdrukdatum: 18-11-2021

Pagina 1 / 4

getekend volgens NEN 5104

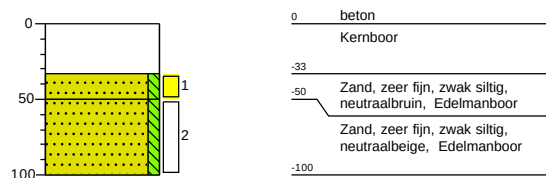
Boring: 09

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



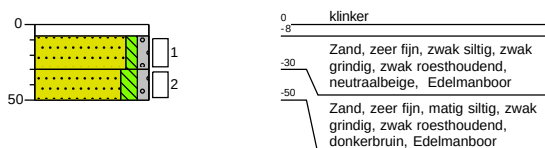
Boring: 10

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



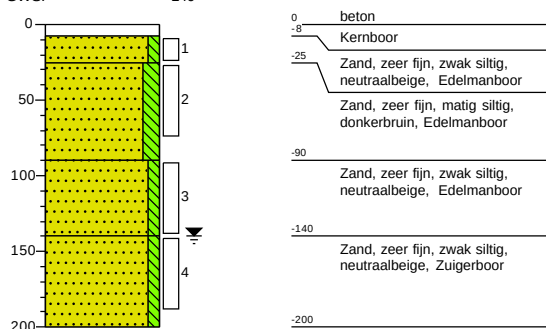
Boring: 11

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



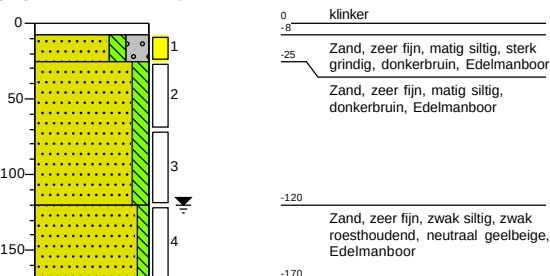
Boring: 12

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 140



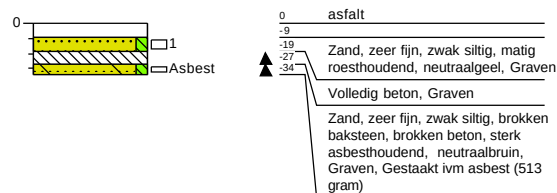
Boring: 13

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 120



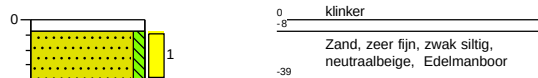
Boring: 14

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



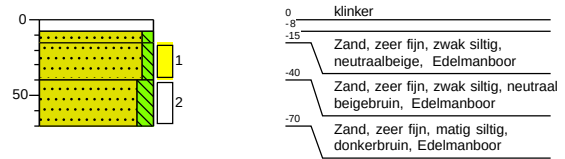
Boring: 15

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



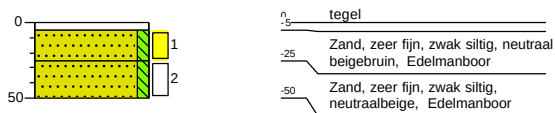
Boring: 16

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



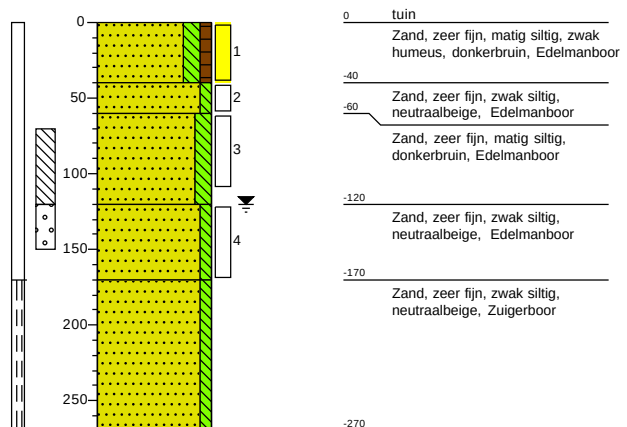
Boring: 17

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



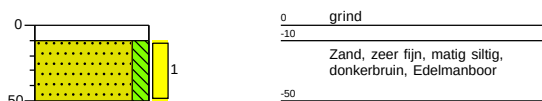
Boring: 18

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021
GWS: 120



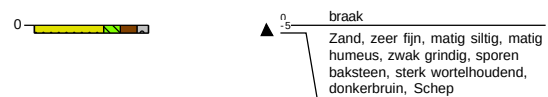
Boring: 19

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 25-10-2021



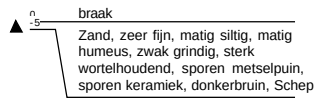
Boring: SL01

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 2-11-2021



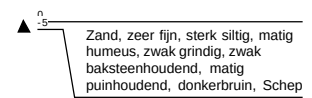
Boring: SL02

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 2-11-2021



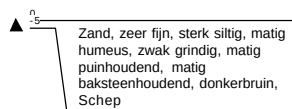
Boring: SL03

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 2-11-2021



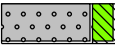
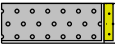
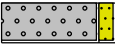
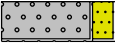
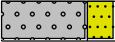
Boring: SL04

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 2-11-2021

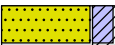
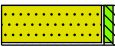
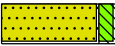
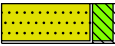
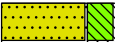


Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

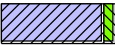
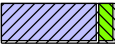
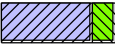
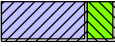
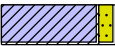
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

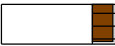
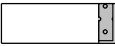
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)

-  $\leq \text{WO}, \leq \text{IND}, \leq \text{I}$
-  $\leq \text{T}$
-  $> \text{I}$

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



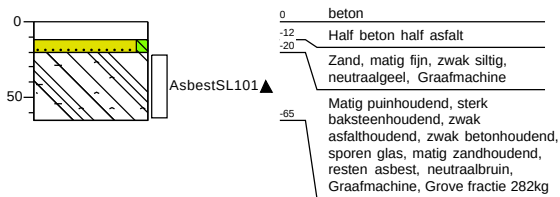
slib



water

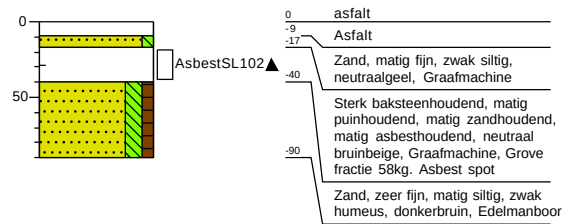
Boring: SL101

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



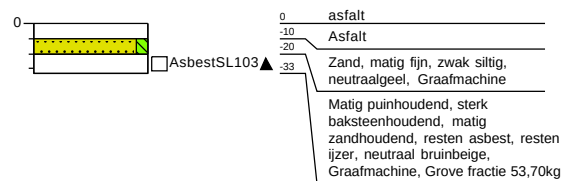
Boring: SL102

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021
Opmerking: Sleuf niet geheel uitgegraven ivm grote hoeveelheid asbest



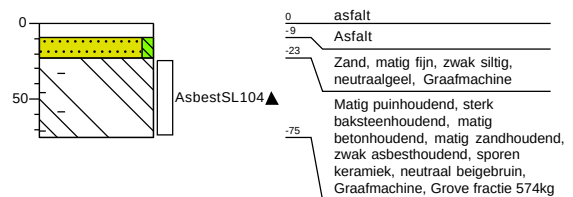
Boring: SL103

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021
Opmerking: 53,70



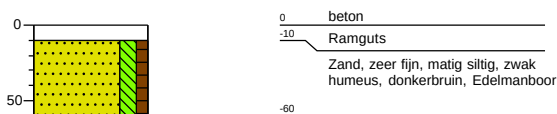
Boring: SL104

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



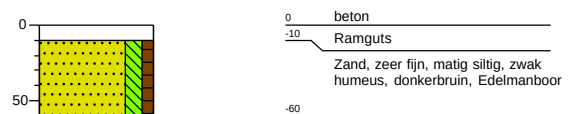
Boring: 101

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



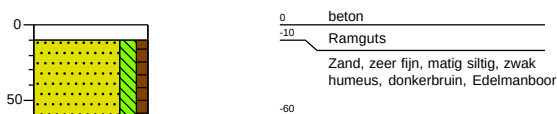
Boring: 102

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



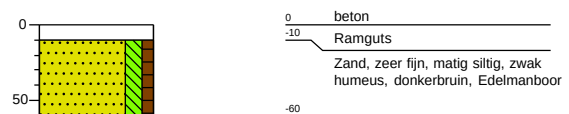
Boring: 103

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



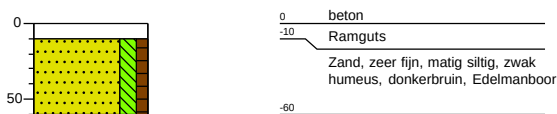
Boring: 104

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021



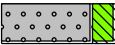
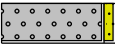
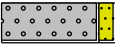
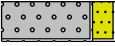
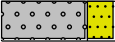
Boring: 105

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 19-11-2021

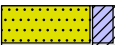
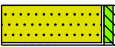
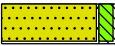
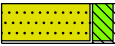
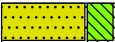


Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

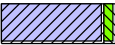
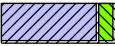
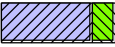
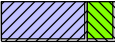
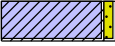
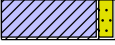
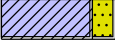
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

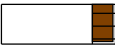
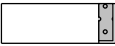
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)

-  <=WO, <=IND, <=I
-  <=T
-  >I

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174039/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2021

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 N219082
Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174039/1
Startdatum analyse 26-Oct-2021
Datum einde analyse 02-Nov-2021
Rapportagedatum 02-Nov-2021/08:28
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.6	90.9	85.4	83.9	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.5	2.7	1.6	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0	2.1	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.3	9.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	15	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	48	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	5.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.7	<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	<11	18	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.0	12	<5.0	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<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	0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-40) 05 (15-40) 07 (8-40) 08 (20-50) 09 (8-20) 09 (20-50) 11 (8-20)	Grond (AS3000)	12362146
2	10 (33-50) 13 (8-25) 15 (8-40) 16 (15-40) 17 (5-25) 18 (0-40) 19 (10-50)	Grond (AS3000)	12362147
3	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50)	Grond (AS3000)	12362148
4	12 (90-140) 13 (70-120) 18 (60-110)	Grond (AS3000)	12362149
5	01 (60-110) 05 (40-90) 07 (40-90)	Grond (AS3000)	12362150

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N219082	Certificaatnummer/Versie	2021174039/1
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk	Startdatum analyse	26-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2021/08:28
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0066 ²⁾	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0065 ³⁾	0.0012 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0055	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.023	0.0060	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.087	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.067	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.44	0.45	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-40) 05 (15-40) 07 (8-40) 08 (20-50) 09 (8-20) 09 (20-50) 11 (8-20)	Grond (AS3000)	12362146
2	10 (33-50) 13 (8-25) 15 (8-40) 16 (15-40) 17 (5-25) 18 (0-40) 19 (10-50)	Grond (AS3000)	12362147
3	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50)	Grond (AS3000)	12362148
4	12 (90-140) 13 (70-120) 18 (60-110)	Grond (AS3000)	12362149
5	01 (60-110) 05 (40-90) 07 (40-90)	Grond (AS3000)	12362150

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

VA
TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr. coörd.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174039/1

Pagina 1/1

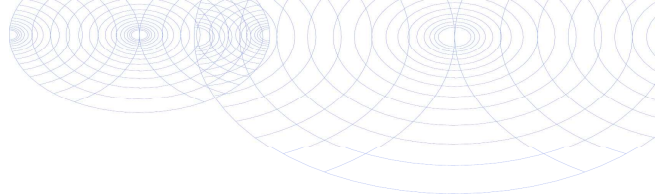
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12362146	01 (0-50) 02 (0-40) 05 (15-40) 07 (8-40) 08 (20-50) 09 (8-20) 09 (20-50)					
0538977743	08	20	50	25-Oct-2021	2	
0538977749	07	8	40	25-Oct-2021	1	
0538977767	02	0	40	25-Oct-2021	1	
0538977747	01	0	50	25-Oct-2021	1	
0538977760	11	8	30	25-Oct-2021	1	
0538977759	09	8	20	25-Oct-2021	1	
0538977753	09	20	50	25-Oct-2021	2	
0538978240	05	15	40	25-Oct-2021	1	
12362147	10 (33-50) 13 (8-25) 15 (8-40) 16 (15-40) 17 (5-25) 18 (0-40) 19 (10-50)					
0538977761	16	15	40	25-Oct-2021	1	
0538977776	10	33	50	25-Oct-2021	1	
0538977752	15	8	40	25-Oct-2021	1	
0538977765	13	8	25	25-Oct-2021	1	
0538978239	18	0	40	25-Oct-2021	1	
0538978235	19	10	50	25-Oct-2021	1	
0538977778	17	5	25	25-Oct-2021	1	
12362148	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50)					
0538977755	06	20	50	25-Oct-2021	2	
0538977771	03	0	50	25-Oct-2021	1	
0538977768	04	0	50	25-Oct-2021	1	
12362149	12 (90-140) 13 (70-120) 18 (60-110)					
0538977740	12	90	140	25-Oct-2021	3	
0538978236	13	70	120	25-Oct-2021	3	
0538978231	18	60	110	25-Oct-2021	3	
12362150	01 (60-110) 05 (40-90) 07 (40-90)					
0538977746	07	40	90	25-Oct-2021	2	
0538977744	01	60	110	25-Oct-2021	2	
0538978003	05	40	90	25-Oct-2021	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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174039/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2021174039/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 29-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174043/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174043/1
 Startdatum analyse 26-Oct-2021
 Datum einde analyse 29-Oct-2021
 Rapportagedatum 29-Oct-2021/11:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 02 (0-40) 06 (10-20) 08 (10-20) 11 (8-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12362170

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174043/1
 Startdatum analyse 26-Oct-2021
 Datum einde analyse 29-Oct-2021
 Rapportagedatum 29-Oct-2021/11:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 02 (0-40) 06 (10-20) 08 (10-20) 11 (8-30)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12362170

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

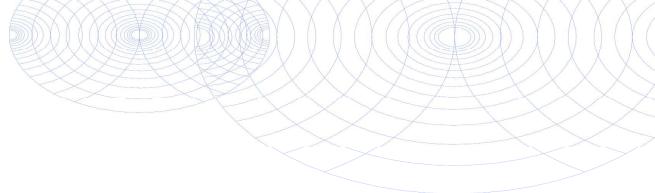


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174043/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12362170	02 (0-40) 06 (10-20) 08 (10-20) 11 (8-30)				
0538977724	06	10	20	25-Oct-2021	1
0538977748	08	10	20	25-Oct-2021	1
0538977767	02	0	40	25-Oct-2021	1
0538977760	11	8	30	25-Oct-2021	1



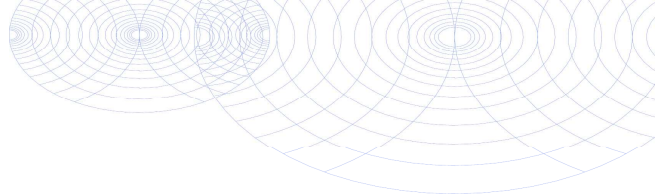
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174043/1**

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)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174043/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021178333/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert Reinders

Certificaatnummer/Versie 2021178333/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 08-Nov-2021
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/10:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	07 (170-270)	Opgegeven monstermatrix	
2	18 (170-270)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12376272
		Water (AS3000)	12376273

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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	N219082	Certificaatnummer/Versie	2021178333/1
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk	Startdatum analyse	03-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2021
Uw monsternemer	Robert Reinders	Rapportagedatum	08-Nov-2021/10:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07 (170-270)	Water (AS3000)	12376272
2	18 (170-270)	Water (AS3000)	12376273

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

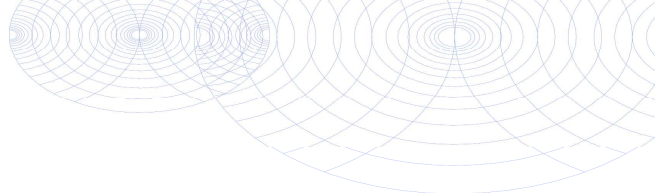


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021178333/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12376272	07 (170-270)				
0680538844	07	170	270	02-Nov-2021	1
0680538845	07	170	270	02-Nov-2021	2
0800997888	07	170	270	02-Nov-2021	3
12376273	18 (170-270)				
0680538853	18	170	270	02-Nov-2021	1
0680538850	18	170	270	02-Nov-2021	2
0800997792	18	170	270	02-Nov-2021	3



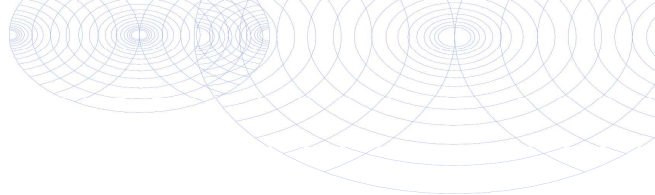
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
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 2021178333/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021178333/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021178417/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021178417/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 09-Nov-2021
 Rapportagedatum 09-Nov-2021/12:26
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	87.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98
Q Anorganisch koolstof (als C)	g/kg ds	<5.0
Anorg. koolstof (CaCO ₃)	% (m/m) ds	<0.50
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	3.1
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	95.9
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	64.7
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	18.2
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	6.1
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	5.2
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	4.0
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	2.8
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	2.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (Stokes), laser	% ds	1.7
Q Korrelgrootte < 2 µm, laser	% min. delen	<1.0
Fysisch-chemische bepalingen		
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	20
Q Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		7.0

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (10-20) 16 (15-40) 19 (10-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment

Monster nr.
 12376594

Eurofins Analytico B.V.

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

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

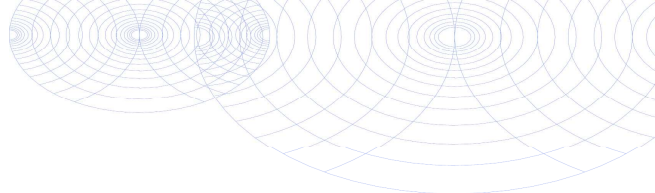
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021178417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12376594	01 (0-50) 04 (0-50) 08 (10-20) 16 (15-40) 19 (10-5 0)				
0538977748	08	10	20	25-Oct-2021	1
0538977761	16	15	40	25-Oct-2021	1
0538977768	04	0	50	25-Oct-2021	1
0538977747	01	0	50	25-Oct-2021	1
0538978235	19	10	50	25-Oct-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021178417/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Calciet (TIC)	W0594	Elementanalyse	NEN-EN 15936
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
(minerale delen)			
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	NEN-ISO 13320
Fysisch-chemische bepalingen			
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 6

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA101	MMA102	SL101-AsbestSL101
Certificaatcode		2021189108	2021189108	2021189097
Boring(en)		MMA101, SL02, MMA101, SL02	MMA102, SL101,SL103,SL104, MMA102, SL101,SL103,SL104	SL101
Traject (m -mv)		0,17 - 0,40	0,23 - 0,75	0,20 - 0,65
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		26-11-2021	26-11-2021	26-11-2021
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			9100 9100
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	14 14	<0,4 <0,3	
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	14	<0,4	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31,8	30,3	
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	14	<0,4	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	14	0	
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	7,9	0	
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	19	0,8	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	3,5	0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	43	0	
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	250	0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	2500	0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	7900	0	
Asbest totaal	mg/kg ds	14,00 ^(2,8)	<0,28 ^(2,8)	
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds	14,00	<0,28	
Asbest (som, amfibool)	mg			2600
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0	0	
Asbest (som)	mg	11000	0	
Droge stof	% m/m	92,1	88,9	95,2
Lutum	%			

Grondmonster		MMA101	MMA102	SL101-AsbestSL101
Certificaatcode		2021189108	2021189108	2021189097
Boring(en)		MMA101, SL02, MMA101, SL02	MMA102, SL101,SL103,SL104, MMA102, SL101,SL103,SL104	SL101
Traject (m -mv)		0,17 - 0,40	0,23 - 0,75	0,20 - 0,65
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		26-11-2021	26-11-2021	26-11-2021
Monsterconclusie				
Organische stof (humus)	%			
Asbest > 20mm	mg	0	0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

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

Grondmonster		SL102-AsbestSL102	SL103-AsbestSL103	SL104-AsbestSL104
Certificaatcode		2021189097	2021189097	2021189097
Boring(en)		SL102	SL103	SL104
Traject (m -mv)		0,17 - 0,40	0,20 - 0,33	0,23 - 0,75
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		26-11-2021	26-11-2021	26-11-2021
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			

Grondmonster		SL102-AsbestSL102	SL103-AsbestSL103	SL104-AsbestSL104
Certificaatcode		2021189097	2021189097	2021189097
Boring(en)		SL102	SL103	SL104
Traject (m -mv)		0,17 - 0,40	0,20 - 0,33	0,23 - 0,75
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		26-11-2021	26-11-2021	26-11-2021
Monsterconclusie				
Lood	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	2200 2200	4800 4800	16000 16000
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds			
Asbest (som, amfibool)	mg	0	0	0
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Droge stof	% m/m	96,1	92,1	97,6
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Asbest > 20mm	mg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2021174039			2021174039			2021174039		
Boring(en)		01, 02, 05, 07, 08, 09, 09, 11			10, 13, 15, 16, 17, 18, 19			03, 04, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,50			2,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0	0,11	0,1		0,022	0	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0022	0,0110		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0066	0,0330		0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0065	0,0325		0,0012	0,0044	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0055	0,0275		0,001	0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,3	11,0	-0,19	9,5	19,2	-0,14
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	31	74	-0,11	48	112	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,45	-0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06	15	23	-0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			97		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg									
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds									
In behandeling genomen hoeveelheid	kg									
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds									
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds									
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds									
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds									
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg									
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg									
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg									
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg									
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg									
Asbest totaal	mg/kg ds									
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds									
Asbest (som, amfibool)	mg									
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds									
Asbest (som)	mg									
Droge stof	% m/m	89,6			90,9			85,4		

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		2021174039	2021174039	2021174039
Boring(en)		01, 02, 05, 07, 08, 09, 09, 11	10, 13, 15, 16, 17, 18, 19	03, 04, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,30	1,50	2,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		2-11-2021	2-11-2021	2-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Lutum	%	2	<2	<2
Organische stof (humus)	%	1,3	1,5	2,7
Asbest > 20mm	mg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <91 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	18 67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	12 44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,051 0,051	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,082 0,082	0,087 0,087
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,059 0,059	0,067 0,067
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,053 0,053
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	0,44 -0,03	0,45 -0,03

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

Grondmonster		MM04	MM05	
Certificaatcode		2021174039	2021174039	
Boring(en)		12, 13, 18	01, 05, 07	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,40	0,40 - 1,10	
Humus	% ds	1,60	3,00	
Lutum	% ds	2,10	2,20	
Datum van toetsing		2-11-2021	2-11-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0	<0,016 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7 -0,04	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8 -0,41	<4 <8 -0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	<20 <32 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20 <53 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05 <0,05 -0

Grondmonster		MM04	MM05	
Certificaatcode		2021174039	2021174039	
Boring(en)		12, 13, 18	01, 05, 07	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,40	0,40 - 1,10	
Humus	% ds	1,60	3,00	
Lutum	% ds	2,10	2,20	
Datum van toetsing		2-11-2021	2-11-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds			
Asbest (som, amfibool)	mg			
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Droge stof	% m/m	83,9	83,2	
Lutum	%	2,1	2,2	
Organische stof (humus)	%	1,6	3	
Asbest > 20mm	mg			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,5 27,5 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <82 -0,02	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,7 33,5 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7,8 26,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 14 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1			18-1-1		
Datum		2-11-2021			2-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		9-11-2021			9-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		07-1-1	18-1-1
Datum		2-11-2021	2-11-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70	1,70 - 2,70
Datum van toetsing		9-11-2021	9-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
METALEN			
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Barium	µg/l	<20 <14 -0,06	<20 <14 -0,06
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 7

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021174040/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2021

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 N219082
Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021174040/1
Startdatum analyse 26-Oct-2021
Datum einde analyse 28-Oct-2021
Rapportagedatum 28-Oct-2021/12:47
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.6 ¹⁾
Aantal stuks		5 ²⁾
Totaal massa asbest	g	59.3 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	2100 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0.0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0.0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	1200 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	3000 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 14 (27-34)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12362151

Eurofins Analytico B.V.

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

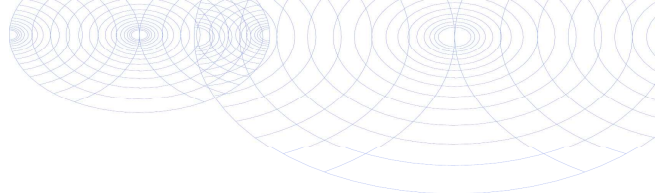
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174040/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12362151	14 (27-34)			25-Oct-2021	Asbest
0293564AK	14	27	34		



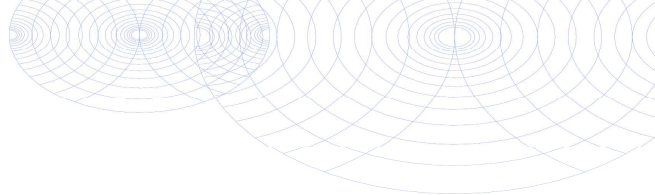
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174040/1**

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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174040/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

Projectcode : 1264821
Uw project omschrijving : 2021174040-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6924136
Uw referentie : 14 (27-34)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 26-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 66,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 59,3 g
Percentage droogrest : 88,64 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	59,3	hecht	chrysotiel 2-5		5	2075,5	0,0
Totaal	59,3				5	2075,5	0,0
					Ondergrens	1186	0
					Bovengrens	2965	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2100	0,0	2100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	0,0	

Totaal massa asbest: 2100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264821
Uw project omschrijving : 2021174040-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264821
Uw project omschrijving : 2021174040-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6924136	14 (27-34)	14	.27-.34	0293564AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1264821
Uw project omschrijving : 2021174040-N219082
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.

Asbest verzamelmonster :

.....

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021178344/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021178344/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 10-Nov-2021
 Rapportagedatum 10-Nov-2021/16:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	74.5 ¹⁾	85.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	13.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10072 ¹⁾	11412 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	47 ²⁾	8.6 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	520 ²⁾	17 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1400 ²⁾	40 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	4800 ²⁾	160 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	11000 ²⁾	800 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	18000 ²⁾	1000 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	39 ¹⁾	9.2 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	100 ¹⁾	17 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	39 ¹⁾	9.2 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	100 ¹⁾	17 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	69 ²⁾	12 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	69 ²⁾	12 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	69 ²⁾	12 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	12 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	69 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- MMA1 SL01, SL02 (0-5)
- MMA2 SL03, SL04 (0-5)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 12376321
 12376322

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

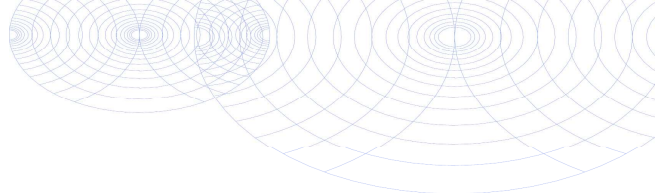
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021178344/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12376321	MMA1 SL01, SL02 (0-5)			02-Nov-2021	1
1716056MG	MMA1 SL01, SL0	0	5		
12376322	MMA2 SL03, SL04 (0-5)			02-Nov-2021	1
1716055MG	MMA2 SL03, SL0	0	5		



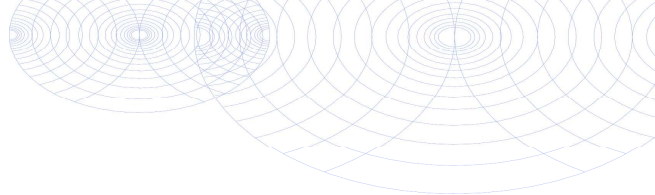
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021178344/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

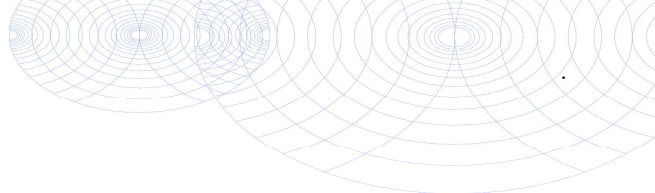
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021178344/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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

Projectcode : 1268252
 Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6933873
 Uw referentie : MMA1 SL01, SL02 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 10-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10072 g
 Percentage droogrest : 74,5 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	9325,1	94,3	13,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	143,1	1,4	26,1	18,24	52	46,6
1-2 mm	159,9	1,6	50,3	31,46	59	520,8
2-4 mm	92,0	0,9	92,0	100,00	126	1387,4
4-8 mm	74,9	0,8	74,9	100,00	174	4816,8
8-20 mm	98,6	1,0	98,6	100,00	203	11327,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9893,6	100,0	354,9		614	18098,6

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	0,9	0,4	1,6	0,9	0,4	1,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	5,9	2,8	10	5,9	2,8	10	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,9	2,8	7,0	4,9	2,8	7,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	17	9,7	24	17	9,7	24	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	40	23	57	40	23	57	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	69	39	100	69	39	100	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	69	0,0	69
totaal afgerond	69	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **69 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:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6933873
Uw referentie : MMA1 SL01, SL02 (0-5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
 Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6933874
 Uw referentie : MMA2 SL03, SL04 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 10-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11412 g
 Percentage droogrest : 85,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7280,8	65,1	12,6	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	194,8	1,7	39,9	20,48	2	8,6
1-2 mm	564,8	5,1	203,4	36,01	1	16,6
2-4 mm	319,3	2,9	319,3	100,00	3	40,0
4-8 mm	1197,1	10,7	1197,1	100,00	3	157,9
8-20 mm	1625,3	14,5	1625,3	100,00	1	795,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11182,1	100,0	3397,6		10	1018,6

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	0,5	0,1	1,7	0,5	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,2	2,4	0,5	0,2	2,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,8	1,4	2,1	1,8	1,4	2,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,9	7,1	11	8,9	7,1	11	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	12	9,2	17	12	9,2	17	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	12	0,0	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6933874
Uw referentie : MMA2 SL03, SL04 (0-5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6933873	MMA1 SL01, SL02 (0-5)	MMA1 SL01,	0-.05	1716056MG
6933874	MMA2 SL03, SL04 (0-5)	MMA2 SL03,	0-.05	1716055MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1268252
Uw project omschrijving : 2021178344-N219082
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

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189108/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189108/1
 Startdatum analyse 19-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/15:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.1 ¹⁾	88.9 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	29279 ¹⁾	26901 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	7.9 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	19 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	7.9 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	19 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.8 ²⁾	30.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	3.5 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	43 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	250 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	2500 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	7900 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	11000 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	14 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	14 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	14 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	14 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 MMA101, SL02 (17-40) MMA101, SL02 (17-40)
 2 MMA102, SL101,SL103,SL104 (23-75) MMA102, SL101,SL103,SL104 (23-75)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 12412764
 12412765

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

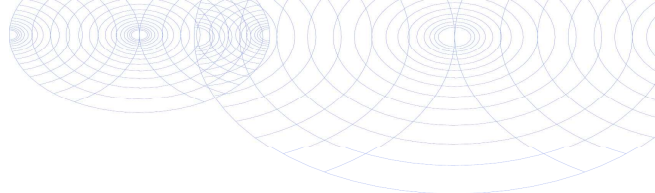
VA

Eurofins Analytico B.V.

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189108/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12412764	MMA101, SL02 (17-40) MMA101, SL02 (17-40)				
1714578MG	MMA101, SL02	17	40	19-Nov-2021	MMA101
1714577MG	MMA101, SL02	17	40	19-Nov-2021	MMA101-2
12412765	MMA102, SL101,SL103,SL104 (23-75) MMA102, SL101,SL 103,SL104 (23-75)				
1714575MG	MMA102, SL101	23	75	19-Nov-2021	MMA102
1714576MG	MMA102, SL101	23	75	19-Nov-2021	MMA102-2



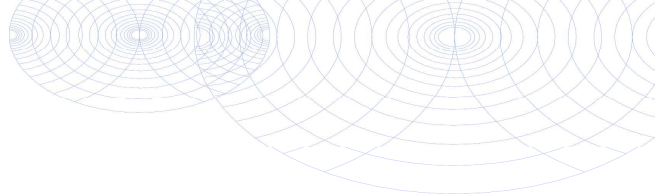
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2021189108/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

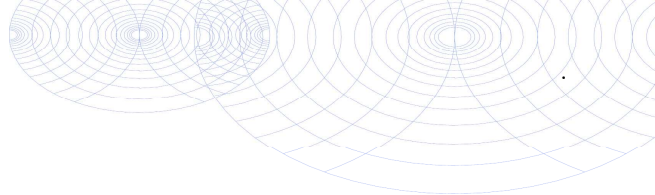
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189108/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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

Projectcode : 1276484
 Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958469
 Uw referentie : MMA101, SL02 (17-40) MMA101, SL02 (17-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 24-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29279 g
 Percentage droogrest : 92,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26026,8	89,7	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	225,0	0,8	47,5	21,11	6	3,5
1-2 mm	296,0	1,0	113,0	38,18	20	43,0
2-4 mm	469,5	1,6	344,0	73,27	32	247,5
4-8 mm	800,0	2,8	800,0	100,00	36	2502,0
8-20 mm	1185,0	4,1	1185,0	100,00	17	7854,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29002,3	100,0	2502,1		111	10650,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,5	2,2	4,9	3,5	2,2	4,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	9,5	5,4	14	9,5	5,4	14	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	14	7,9	19	14	7,9	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14	0,0	14
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276484
Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958469
Uw referentie : MMA101, SL02 (17-40) MMA101, SL02 (17-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276484
 Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958470
 Uw referentie : MMA102, SL101,SL103,SL104 (23-75) MMA102, SL101,SL
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26901 g
 Percentage droogrest : 88,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24717,8	92,9	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	199,0	0,7	34,5	17,34	0	0,0
1-2 mm	265,5	1,0	96,0	36,16	0	0,0
2-4 mm	315,0	1,2	203,0	64,44	0	0,0
4-8 mm	474,5	1,8	474,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	636,0	2,4	636,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26607,8	100,0	1456,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276484
Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276484
Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6958469	MMA101, SL02 (17-40) MMA101, SL02 (17-40)	MMA101, SL02 MMA101, SL02	.17-.4 .17-.4	1714577MG 1714578MG
6958470	MMA102, SL101,SL103,SL104 (23-75) MMA102, SL101,SL	MMA102, SL101,SL103, MMA102, SL101,SL103,	.23-.75 .23-.75	1714576MG 1714575MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276484
Uw project omschrijving : 2021189108-N219082
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

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189097/1
Uw project/verslagnummer	N219082
Uw projectnaam	Antoniusstraat 15 Keldonk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

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 N219082
 Uw projectnaam Antoniusstraat 15 Keldonk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189097/1
 Startdatum analyse 19-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/14:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.2 ¹⁾	96.1 ¹⁾	92.1 ¹⁾	97.6 ¹⁾
Aantal stuks		4 ²⁾	4 ²⁾	4 ²⁾	8 ²⁾
Totaal massa asbest	g	73.1 ²⁾	61.7 ²⁾	38.7 ²⁾	126.1 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	2600.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	9100 ²⁾	2200 ²⁾	4800 ²⁾	16000 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	1500 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	3700 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	7300 ¹⁾	1200 ¹⁾	3900 ¹⁾	13000 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	11000 ¹⁾	3100 ¹⁾	5800 ¹⁾	19000 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 SL101 (20-65)
 2 SL102 (17-40)
 3 SL103 (20-33)
 4 SL104 (23-75)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

12412716
 12412717
 12412718
 12412719

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189097/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12412716	SL101 (20-65)			19-Nov-2021	AsbestSL101
0293857AK	SL101	20	65		
12412717	SL102 (17-40)			19-Nov-2021	AsbestSL102
0293168AK	SL102	17	40		
12412718	SL103 (20-33)			19-Nov-2021	AsbestSL103
0293170AK	SL103	20	33		
12412719	SL104 (23-75)			19-Nov-2021	AsbestSL104
0293166AK	SL104	23	75		

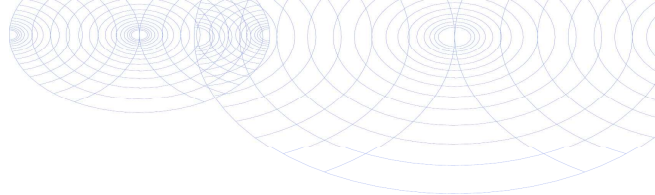
Eurofins Analytico B.V.

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 2021189097/1**

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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189097/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

Projectcode : 1276469
Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958427
Uw referentie : SL101 (20-65)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 76,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 73,1 g
 Percentage droogrest : **95,18 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	73,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	4	9137,5	2558,5
Totaal	73,1				4	9137,5	2558,5
						Ondergrens	7310
						Bovengrens	10965

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9100	2600	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9100	2600	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
 Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958428
 Uw referentie : SL102 (17-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 64,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 61,7 g
 Percentage droogrest : 96,11 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	61,7	hecht	chrysotiel 2-5		4	2159,5	0,0
Totaal	61,7				4	2159,5	0,0
						Ondergrens	1234
						Bovengrens	3085

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2200	0,0	2200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2200	0,0	

Totaal massa asbest: **2200 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958429
Uw referentie : SL103 (20-33)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 42,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 38,7 g
 Percentage droogrest : **92,14** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	38,7	hecht	chrysotiel 10-15		4	4837,5	0,0
Totaal	38,7				4	4837,5	0,0
						Ondergrens	3870
						Bovengrens	5805

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4800	0,0	4800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4800	0,0	

Totaal massa asbest: 4800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
 Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6958430
 Uw referentie : SL104 (23-75)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 129,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 126,1 g
 Percentage droogrest : 97,60 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	126,1	hecht	chrysotiel 10-15		8	15762,5	0,0
Totaal	126,1				8	15762,5	0,0
						Ondergrens	12610
						Bovengrens	18915

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Totaal massa asbest: **16000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
 Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6958427	SL101 (20-65)	SL101	.2-.65	0293857AK
6958428	SL102 (17-40)	SL102	.17-.4	0293168AK
6958429	SL103 (20-33)	SL103	.2-.33	0293170AK
6958430	SL104 (23-75)	SL104	.23-.75	0293166AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276469
Uw project omschrijving : 2021189097-N219082
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.

Asbest verzamelmonster :

.....

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw N. Vermeulen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1280175
Uw project omschrijving : 2021194648-N219082
Validatieref. : 1280175_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : XOVM-VAQA-LRXI-VHOG

Datum ontvangst : 29-11-2021
Datum rapportage : 10-12-2021
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 2

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 6969377
Uw monsterreferentie : MMA1 SL01, SL02 (0-5)
Uw bemonsteringsdatum : 9-12-2021

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 3.7500 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0750 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 50
Massa zeeffractie <0.5 mm : 9325.1 g
Inweeg materiaal : 2.2898 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens
 Monstercode : 6969378
 Uw monsterreferentie : MMA2 SL03, SL04 (0-5)
 Uw bemonsteringsdatum : 10-12-2021

Analysedata
 Vergroting : 1000
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 82
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 7280.8 g
 Inweeg materiaal : 2.2251 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking

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

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

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

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

Bijlage 8

G14				
plaatmateriaal, hechtgebonden				
constanten		lengte	diepte	breedte
volume sleuf/gat	6,93 dm²	3	0,7	3,3 dm
percentage droge stof	88,64			
inspectieefficiëntie	1			
stortgewicht grond	1,8 kg/dm³			
materiaaltype I				
variabelen				
massa asbestverdacht materiaal	59.300 mg			
asbestconcentratie verzamelmonster				
gemiddeld percentage serpentijnasbest	3,5			
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0			
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	3,5			
asbest gehalte in verzamelmonster	2075,5 mg			
asbestconcentratie	187,71 mg/kg d.s.			

SL101

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten					
volume sleuf/gat	360 dm³		lengte	diepte	breedte dm
percentage droge stof	92,1		20	4,5	4
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm³				
materiaaltype I					
variabelen					
massa asbestverdacht materiaal	73.100 mg				
asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	3,5				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	47,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	34722,5 mg				
asbestgehalte grove fractie	58,18 mg/kg d.s.				

SL102

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten					
volume sleuf/gat	73,6 dm³		lengte	diepte	breedte
percentage droge stof	92,1		8	2,3	4
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm³				
materiaaltype I					
variabelen					
massa asbestverdacht materiaal	2.498.860 mg	in het veld 2,6 kilogram asbesthoudend materiaal aangetroffen hiervan deelmonster geanalyseerd, hiervan droogrest bepaald op 96,11%			
asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	3,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	3,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	87460,1 mg				
asbestgehalte grove fractie	716,80 mg/kg d.s.				
totalen					
		asbestconcentratie fijne fractie	14,00 mg/kg d.s.		
		totale massa vanuit sleuf	132,48 kg		
		mass < 20 mm	74,48		
		massa > 20 mm	58 kg		
		gecorrigeerde asbestconcentratie fijne fractie	7,87 mg/kg d.s.		
Totale asbestconcentratie	724,67 mg/kg d.s.				

SL103

isolatie materiaal

constanten		lengte	diepte	breedte	
volume gat	104 dm³	20	1,3	4	dm
percentage droge stof	94,9				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm³				
materiaaltype I					
variabelen					
massa asbestverdacht materiaal	38.700 mg				
asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	12,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	4837,5 mg				
asbestgehalte grove fractie	27,23 mg/kg d.s.				

SL104

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten		lengte	diepte	breedte	
volume sleuf/gat	416 dm³	20	5,2	4	dm
percentage droge stof	94,9				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm³				
materiaaltype I					
variabelen					
massa asbestverdacht materiaal	126.100 mg				
asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	12,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	15762,5 mg				
asbestgehalte grove fractie	22,18 mg/kg d.s.				
totalen					
asbestgehalte grove fractie	22,18 mg/kg d.s.				

Bijlage 9

K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

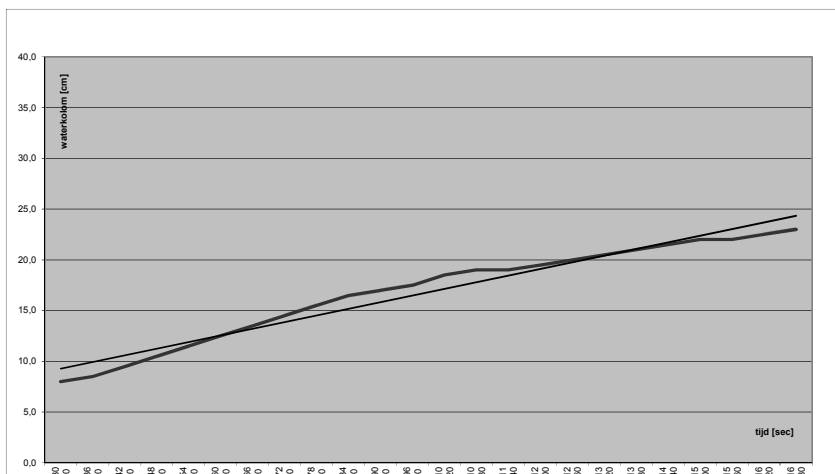
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K1 (1)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < K < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand einde ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd einde t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	7,0	3,5	60	120	60	7,0	2,0
100	7,0	8,0	7,5	120	180	60	1,0	0,3
100	8,0	8,0	8,0	180	240	60	0,0	0,0
100	8,0	9,0	8,5	240	300	60	1,0	0,3
100	9,0	10,0	9,5	300	360	60	1,0	0,3
100	10,0	11,0	10,5	360	420	60	1,0	0,3
100	11,0	12,0	11,5	420	480	60	1,0	0,3
100	12,0	13,0	12,5	480	540	60	1,0	0,3
100	13,0	14,0	13,5	540	600	60	1,0	0,3
100	14,0	15,0	14,5	600	660	60	1,0	0,3
100	15,0	16,0	15,5	660	720	60	1,0	0,3
100	16,0	17,0	16,5	720	780	60	1,0	0,3
100	17,0	17,0	17,0	780	840	60	0,0	0,0
100	17,0	18,0	17,5	840	900	60	1,0	0,3
100	18,0	19,0	18,5	900	960	60	1,0	0,3
100	19,0	19,0	19,0	960	1020	60	0,0	0,0
100	19,0	19,0	19,0	1020	1080	60	0,0	0,0
100	19,0	20,0	19,5	1080	1140	60	1,0	0,3
100	20,0	20,0	20,0	1140	1200	60	0,0	0,0
100	20,0	21,0	20,5	1200	1260	60	1,0	0,4
100	21,0	21,0	21,0	1260	1320	60	0,0	0,0
100	21,0	22,0	21,5	1320	1380	60	1,0	0,4
100	22,0	22,0	22,0	1380	1440	60	0,0	0,0
100	22,0	22,0	22,0	1440	1500	60	0,0	0,0
100	22,0	23,0	22,5	1500	1560	60	1,0	0,4
100	23,0	23,0	23,0	1560	1620	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1620	1680	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1680	1740	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1740	1800	60	0,0	0,0
100	23,0	24,0	23,5	1800	1860	60	1,0	0,4
								0,2



K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

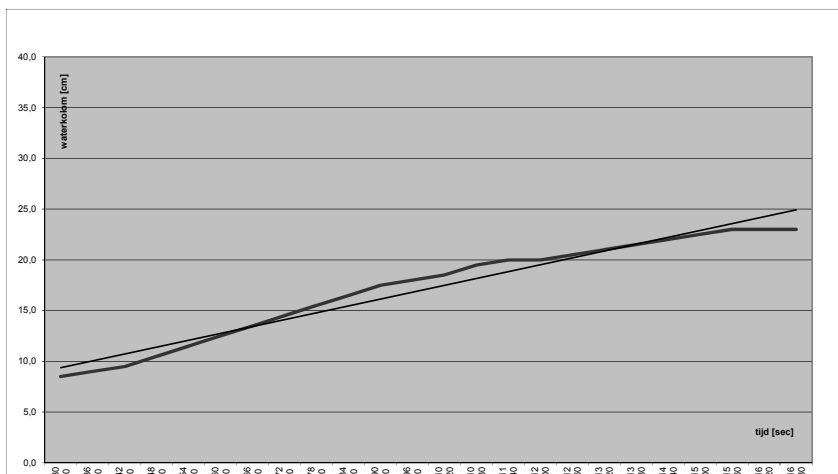
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K1 (2)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < k < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand einde ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd einde t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	8,0	4,0	60	120	60	8,0	2,3
100	8,0	8,0	8,0	120	180	60	0,0	0,0
100	8,0	9,0	8,5	180	240	60	1,0	0,3
100	9,0	9,0	9,0	240	300	60	0,0	0,0
100	9,0	10,0	9,5	300	360	60	1,0	0,3
100	10,0	11,0	10,5	360	420	60	1,0	0,3
100	11,0	12,0	11,5	420	480	60	1,0	0,3
100	12,0	13,0	12,5	480	540	60	1,0	0,3
100	13,0	14,0	13,5	540	600	60	1,0	0,3
100	14,0	15,0	14,5	600	660	60	1,0	0,3
100	15,0	16,0	15,5	660	720	60	1,0	0,3
100	16,0	17,0	16,5	720	780	60	1,0	0,3
100	17,0	18,0	17,5	780	840	60	1,0	0,3
100	18,0	18,0	18,0	840	900	60	0,0	0,0
100	18,0	19,0	18,5	900	960	60	1,0	0,3
100	19,0	20,0	19,5	960	1020	60	1,0	0,3
100	20,0	20,0	20,0	1020	1080	60	0,0	0,0
100	20,0	20,0	20,0	1080	1140	60	0,0	0,0
100	20,0	21,0	20,5	1140	1200	60	1,0	0,4
100	21,0	21,0	21,0	1200	1260	60	0,0	0,0
100	21,0	22,0	21,5	1260	1320	60	1,0	0,4
100	22,0	22,0	22,0	1320	1380	60	0,0	0,0
100	22,0	23,0	22,5	1380	1440	60	1,0	0,4
100	23,0	23,0	23,0	1440	1500	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1500	1560	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1560	1620	60	0,0	0,0
100	23,0	24,0	23,5	1620	1680	60	1,0	0,4
100	24,0	24,0	24,0	1680	1740	60	0,0	0,0
100	24,0	24,0	24,0	1740	1800	60	0,0	0,0
100	24,0	24,0	24,0	1800	1860	60	0,0	0,0
								0,2



K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

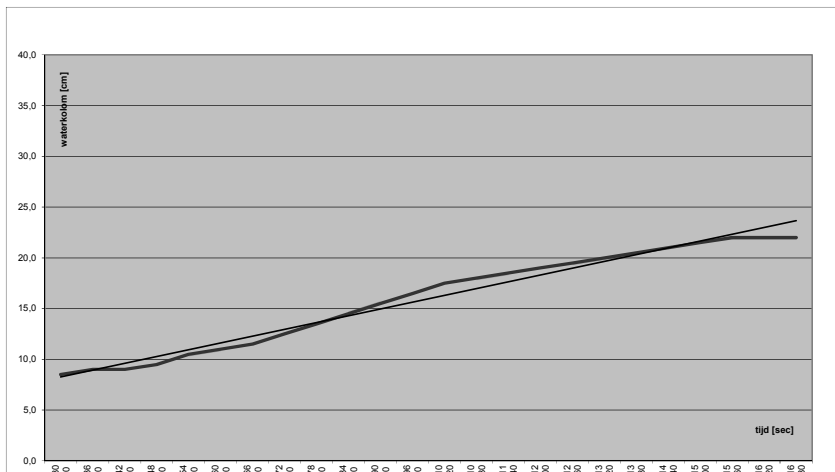
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K1 (3)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < K < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand einde ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd einde t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	8,0	4,0	60	120	60	8,0	2,3
100	8,0	8,0	8,0	120	180	60	0,0	0,0
100	8,0	9,0	8,5	180	240	60	1,0	0,3
100	9,0	9,0	9,0	240	300	60	0,0	0,0
100	9,0	9,0	9,0	300	360	60	0,0	0,0
100	9,0	10,0	9,5	360	420	60	1,0	0,3
100	10,0	11,0	10,5	420	480	60	1,0	0,3
100	11,0	11,0	11,0	480	540	60	0,0	0,0
100	11,0	12,0	11,5	540	600	60	1,0	0,3
100	12,0	13,0	12,5	600	660	60	1,0	0,3
100	13,0	14,0	13,5	660	720	60	1,0	0,3
100	14,0	15,0	14,5	720	780	60	1,0	0,3
100	15,0	16,0	15,5	780	840	60	1,0	0,3
100	16,0	17,0	16,5	840	900	60	1,0	0,3
100	17,0	18,0	17,5	900	960	60	1,0	0,3
100	18,0	18,0	18,0	960	1020	60	0,0	0,0
100	18,0	19,0	18,5	1020	1080	60	1,0	0,3
100	19,0	19,0	19,0	1080	1140	60	0,0	0,0
100	19,0	20,0	19,5	1140	1200	60	1,0	0,3
100	20,0	20,0	20,0	1200	1260	60	0,0	0,0
100	20,0	21,0	20,5	1260	1320	60	1,0	0,4
100	21,0	21,0	21,0	1320	1380	60	0,0	0,0
100	21,0	22,0	21,5	1380	1440	60	1,0	0,4
100	22,0	22,0	22,0	1440	1500	60	0,0	0,0
100	22,0	22,0	22,0	1500	1560	60	0,0	0,0
100	22,0	22,0	22,0	1560	1620	60	0,0	0,0
100	22,0	23,0	22,5	1620	1680	60	1,0	0,4
100	23,0	23,0	23,0	1680	1740	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1740	1800	60	0,0	0,0
100	23,0	23,0	23,0	1800	1860	60	0,0	0,0
								0,2



K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

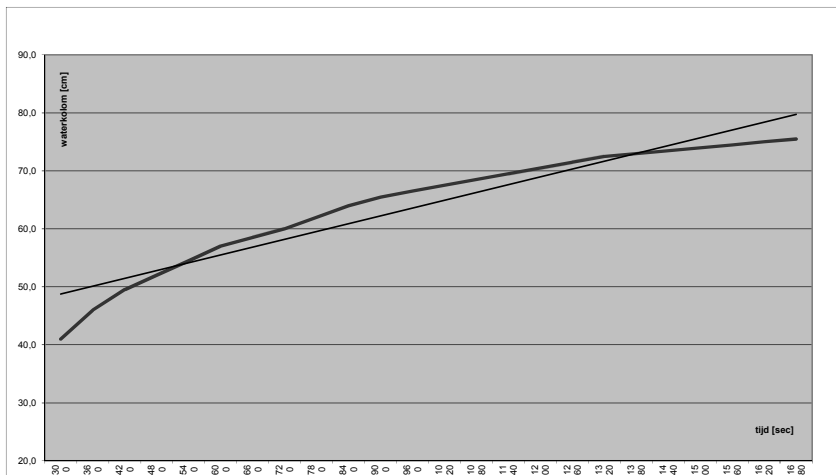
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K2 (1)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < k < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand eind ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd eind t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	29,0	14,5	60	120	60	29,0	9,6
100	29,0	38,0	33,5	120	180	60	9,0	3,8
100	38,0	44,0	41,0	180	240	60	6,0	2,8
100	44,0	48,0	46,0	240	300	60	4,0	2,1
100	48,0	51,0	49,5	300	360	60	3,0	1,6
100	51,0	53,0	52,0	360	420	60	2,0	1,2
100	53,0	56,0	54,5	420	480	60	3,0	1,8
100	56,0	58,0	57,0	480	540	60	2,0	1,3
100	58,0	59,0	58,5	540	600	60	1,0	0,7
100	59,0	61,0	60,0	600	660	60	2,0	1,4
100	61,0	63,0	62,0	660	720	60	2,0	1,4
100	63,0	65,0	64,0	720	780	60	2,0	1,5
100	65,0	66,0	65,5	780	840	60	1,0	0,8
100	66,0	67,0	66,5	840	900	60	1,0	0,8
100	67,0	68,0	67,5	900	960	60	1,0	0,8
100	68,0	69,0	68,5	960	1020	60	1,0	0,9
100	69,0	70,0	69,5	1020	1080	60	1,0	0,9
100	70,0	71,0	70,5	1080	1140	60	1,0	0,9
100	71,0	72,0	71,5	1140	1200	60	1,0	0,9
100	72,0	73,0	72,5	1200	1260	60	1,0	1,0
100	73,0	73,0	73,0	1260	1320	60	0,0	0,0
100	73,0	74,0	73,5	1320	1380	60	1,0	1,0
100	74,0	74,0	74,0	1380	1440	60	0,0	0,0
100	74,0	75,0	74,5	1440	1500	60	1,0	1,0
100	75,0	75,0	75,0	1500	1560	60	0,0	0,0
100	75,0	76,0	75,5	1560	1620	60	1,0	1,1
100	76,0	76,0	76,0	1620	1680	60	0,0	0,0
100	76,0	77,0	76,5	1680	1740	60	1,0	1,1
100	77,0	77,0	77,0	1740	1800	60	0,0	0,0
100	77,0	78,0	77,5	1800	1860	60	1,0	1,2
								1,1



K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

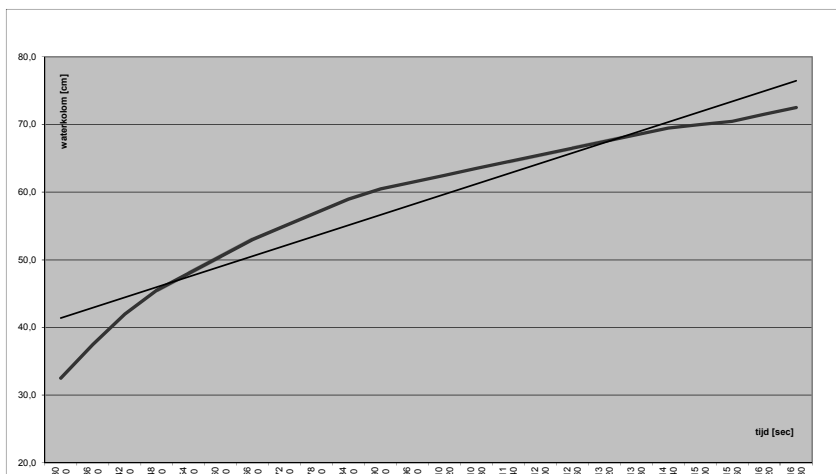
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K2 (2)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < k < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand einde ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd einde t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	20,0	10,0	60	120	60	20,0	6,3
100	20,0	30,0	25,0	120	180	60	10,0	3,7
100	30,0	35,0	32,5	180	240	60	5,0	2,1
100	35,0	40,0	37,5	240	300	60	5,0	2,2
100	40,0	44,0	42,0	300	360	60	4,0	1,9
100	44,0	47,0	45,5	360	420	60	3,0	1,5
100	47,0	49,0	48,0	420	480	60	2,0	1,1
100	49,0	52,0	50,5	480	540	60	3,0	1,7
100	52,0	54,0	53,0	540	600	60	2,0	1,2
100	54,0	56,0	55,0	600	660	60	2,0	1,2
100	56,0	58,0	57,0	660	720	60	2,0	1,3
100	58,0	60,0	59,0	720	780	60	2,0	1,3
100	60,0	61,0	60,5	780	840	60	1,0	0,7
100	61,0	62,0	61,5	840	900	60	1,0	0,7
100	62,0	63,0	62,5	900	960	60	1,0	0,7
100	63,0	64,0	63,5	960	1020	60	1,0	0,7
100	64,0	65,0	64,5	1020	1080	60	1,0	0,8
100	65,0	66,0	65,5	1080	1140	60	1,0	0,8
100	66,0	67,0	66,5	1140	1200	60	1,0	0,8
100	67,0	68,0	67,5	1200	1260	60	1,0	0,8
100	68,0	69,0	68,5	1260	1320	60	1,0	0,9
100	69,0	70,0	69,5	1320	1380	60	1,0	0,9
100	70,0	70,0	70,0	1380	1440	60	0,0	0,0
100	70,0	71,0	70,5	1440	1500	60	1,0	0,9
100	71,0	72,0	71,5	1500	1560	60	1,0	0,9
100	72,0	73,0	72,5	1560	1620	60	1,0	1,0
100	73,0	73,0	73,0	1620	1680	60	0,0	0,0
100	73,0	74,0	73,5	1680	1740	60	1,0	1,0
100	74,0	75,0	74,5	1740	1800	60	1,0	1,0
100	75,0	76,0	75,5	1800	1860	60	1,0	1,1
								1,1



K-WAARDE BEPALING MET BEHULP VAN OMGEKEERDE BOORGATMETHODE

Bijlage 9.1

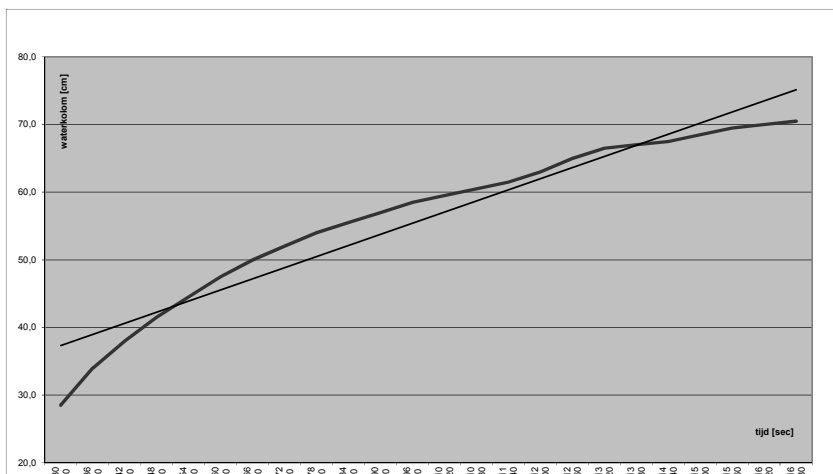
project Antoniusstraat Keldonk
projectnummer N219082
boornummer K2 (3)
meetdatum 2-11-2021



R	straal boorgat cm	4	k-waarde	doorlatendheid
H	diepte boorgat + opstelling in cm	100	$k < 0,01$	zeer slecht
h0	hoogte waterkolom start meting in cm		$0,01 < k < 0,1$	slecht
ht	hoogte waterkolom einde meting in cm		$0,1 < k < 0,5$	matig
y	gemiddelde waterstand in cm		$0,5 < k < 1$	redelijk
delta y	daling waterstand na tijdsinterval in cm		$1 < k < 5$	goed
delta t	tijdsinterval in sec.	60	$5 < k$	zeer goed

$$k = 1,15 \times R \times \frac{\log(h_0 + R/2) - \log(ht + R/2)}{t}$$

diepte boorgat H cm	waterstand begin h0 cm	waterstand einde ht cm	gemiddelde waterstand y cm	tijd begin t sec	tijd einde t sec	tijdstraject delta t sec	zakking waterstand delta y cm	k-factor k-factor m/dag
100	0,0	0,0	0,0	0	60	60	0,0	0,0
100	0,0	18,0	9,0	60	120	60	18,0	5,6
100	18,0	25,0	21,5	120	180	60	7,0	2,5
100	25,0	32,0	28,5	180	240	60	7,0	2,7
100	32,0	36,0	34,0	240	300	60	4,0	1,7
100	36,0	40,0	38,0	300	360	60	4,0	1,8
100	40,0	43,0	41,5	360	420	60	3,0	1,4
100	43,0	46,0	44,5	420	480	60	3,0	1,5
100	46,0	49,0	47,5	480	540	60	3,0	1,6
100	49,0	51,0	50,0	540	600	60	2,0	1,1
100	51,0	53,0	52,0	600	660	60	2,0	1,2
100	53,0	55,0	54,0	660	720	60	2,0	1,2
100	55,0	56,0	55,5	720	780	60	1,0	0,6
100	56,0	58,0	57,0	780	840	60	2,0	1,3
100	58,0	59,0	58,5	840	900	60	1,0	0,7
100	59,0	60,0	59,5	900	960	60	1,0	0,7
100	60,0	61,0	60,5	960	1020	60	1,0	0,7
100	61,0	62,0	61,5	1020	1080	60	1,0	0,7
100	62,0	64,0	63,0	1080	1140	60	2,0	1,5
100	64,0	66,0	65,0	1140	1200	60	2,0	1,6
100	66,0	67,0	66,5	1200	1260	60	1,0	0,8
100	67,0	67,0	67,0	1260	1320	60	0,0	0,0
100	67,0	68,0	67,5	1320	1380	60	1,0	0,8
100	68,0	69,0	68,5	1380	1440	60	1,0	0,9
100	69,0	70,0	69,5	1440	1500	60	1,0	0,9
100	70,0	70,0	70,0	1500	1560	60	0,0	0,0
100	70,0	71,0	70,5	1560	1620	60	1,0	0,9
100	71,0	72,0	71,5	1620	1680	60	1,0	0,9
100	72,0	73,0	72,5	1680	1740	60	1,0	1,0
100	73,0	73,0	73,0	1740	1800	60	0,0	0,0
100	73,0	74,0	73,5	1800	1860	60	1,0	1,0
								1,1



Bijlage 10



14_20211025_155046.jpg



14_20211025_155058.jpg



14_20211025_155106.jpg



14-19-27_20211025_155300.jpg



15_20211025_161422.jpg



20211025_162231.jpg



20211025_162245.jpg



20211025_162402.jpg



20211025_162441.jpg



20211025_162540.jpg



20211025_162648.jpg



20211025_162741.jpg



20211025_162824.jpg



20211025_162942.jpg



20211025_163038.jpg



20211025_163048.jpg



20211025_163102.jpg



20211025_163142.jpg



20211025_163208.jpg



20211119_144911.jpg



20211119_145053.jpg



SL01_20211102_085846.jpg



SL01_20211102_085853.jpg



SL02_20211102_091140.jpg



SL02_20211102_091147.jpg



SL03_20211102_081909.jpg



SL03_20211102_081922.jpg



SL04_20211102_083603.jpg



SL04_20211102_083612.jpg



SL101-20-65_20211119_134247.jpg



SL101-20-65_20211119_134253.jpg



SL101-20-65_20211119_134301.jpg



SL101-20-65_20211119_134317.jpg



SL102_20211119_131956.jpg



SL102-17-40_20211119_131744.jpg



SL102-17-40_20211119_131752.jpg



SL103-20-33_20211119_135404.jpg



SL103-20-33_20211119_135419.jpg



SL103-20-33_20211119_135424.jpg



SL104_20211119_140120.jpg



SL104_20211119_140128.jpg



SL104_20211119_140133.jpg

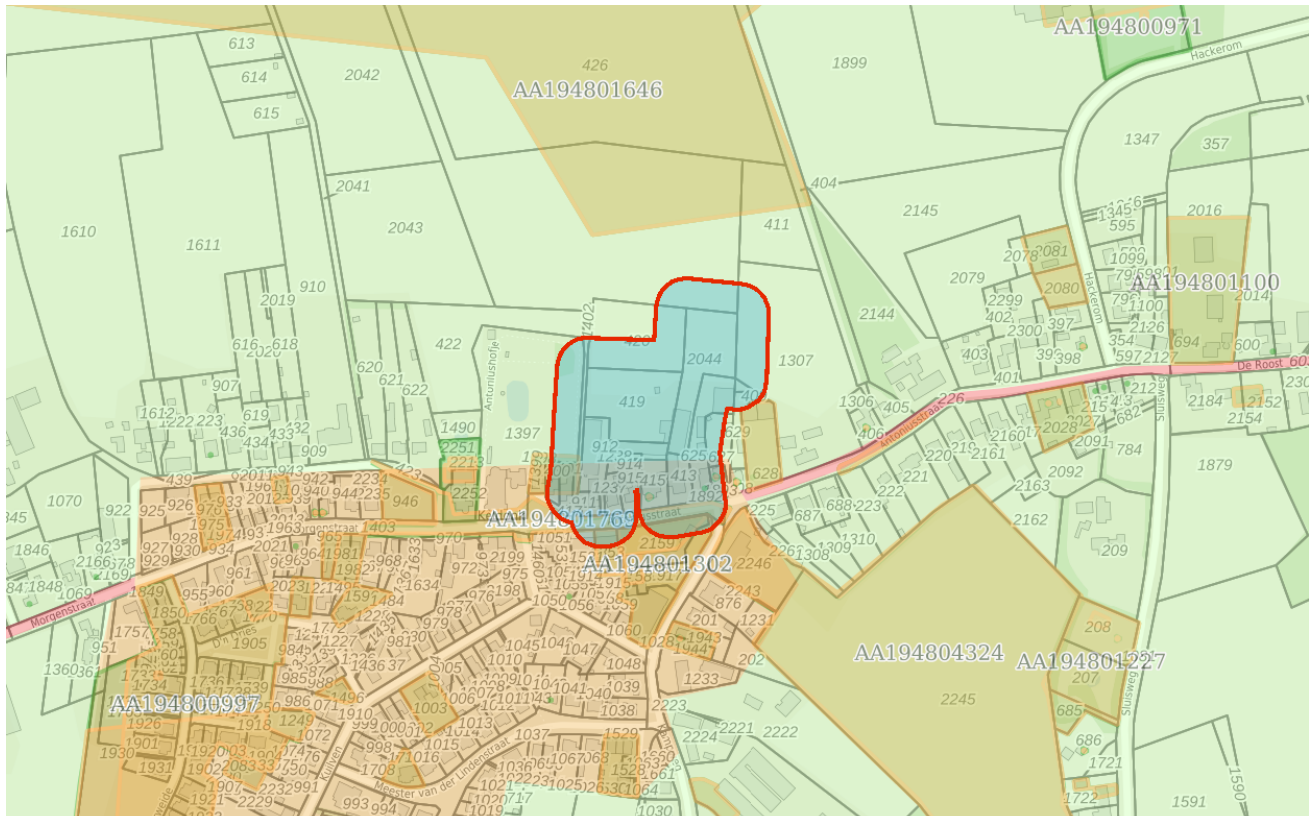


SL104_20211119_140352.jpg

Bijlage 11

Anthoniussstraat 5, Keldonk

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Tank: ANTONIUSSTRAAT 13 ERP
Morgenstraat (nabij de kerk)
Antoniusstraat 8 A
Antoniusstraat 10 -Kampweg 2
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Antoniusstraat 21 en 21a
Tank: Antoniusstraat 13
Tank: Antoniusstraat 13
Tank: Antoniusstraat 17
Antoniusstraat 17
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

Locatie: Tank: ANTONIUSSTRAAT 13 ERP

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 13 5469EV ERP
Locatiecode	AA194805126
Locatienaam	Tank: ANTONIUSSTRAAT 13 ERP
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194805126

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	BOOT	Antoniusstraat 13				Naam: Antoniusstraat 13 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 13 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meerijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1991 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000010 Eigen code: 100462 Eigen code2: TT086000056 X/Y coördinaten: 168852.000 / 399930.000 Opmerking1: Opmerking: Actie: Geen
01-01-1991	BOOT	Antoniusstraat 13				Naam: Antoniusstraat 13 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 13 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meerijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1991 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000258 Eigen code: 100731 Eigen code2: TT086000042 X/Y coördinaten: 168852.000 / 399930.000 Opmerking1: Opmerking: Actie: Geen Geval:

					Onbekend
--	--	--	--	--	----------

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	1991	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Morgenstraat (nabij de kerk)

Locatie

Adres	MORGENSTRAAT Keldonk
Locatiecode	AA194800912
Locatienaam	Morgenstraat (nabij de kerk)
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800912

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Morgenstraat (nabij kerk)	Van Limborgh			Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Bg: pak10>s, eox(0.11)>d; og: - ; gw: zn>s.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 8 A

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 8A Keldonk
Locatiecode	AA194801271
Locatienaam	Antoniusstraat 8 A
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801271

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-04-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	't Span te Keldonk	Van Limborgh		678	BG; Zn, pak >s OG; pak >s GW; Cr >s formeel hypothese verwerpen no niet noodzakelijk geen belemmering bouwvergunning

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 10 -Kampweg 2

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 10 Keldonk
Locatiecode	AA194801302
Locatienaam	Antoniusstraat 10 -Kampweg 2
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801302

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-05-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	't Span	Van Limborgh			bg: PAK, EOX>S og: - gw:cr>S hypothese wordt verworpen, NO is niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk

Locatie

Adres	MORGENSTRAAT Erp
Locatiecode	AA194801769
Locatienaam	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801769

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	Promeco			1 morgenstraat/oudestraat: zw: puin aangetroffen in bg en og bg:- og:- 2 Antoniusstraat bg: chroom >T en min olie, PAK, zink, koper en lood>S og: lood en zink>S 3 Speelvoorziening school zw: puin in bg bg: kwik>s og:- 4 asfalt Boorkern uit Oudestraat is sterk teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 21 en 21a

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 21 -21a Keldonk
Locatiecode	AA194801996
Locatienaam	Antoniusstraat 21 en 21a
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801996

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antoniusstraat 21 en 21a	Van Oort			Loc A voormalig benzine station: bg: - og: Min olie >I gw: Min olie > S Loc B overige terrein: bg: PAK >I PCB's en minerale olie >Aw og: PAK >Aw gw:- Nader onderzoek nodig om de verontreinigingen beter in beeld te brengen. Bij sloop rekening houden met afvoer van aanwezigheid van asbestpuin en asfalt granulaat. In Noordwestelijke hoek stonden tijdens terrein inspectie asbest golfplaten gestapeld. Op locatie A hebben 2 tanks

					gelegen.
07-01-2016	Nader onderzoek	Antoniusstraat 21-21a	Van Oort Bodemonderzoek BV		De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Tank: Antoniusstraat 13

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 13 5469EV Erp
Locatiecode	AA194802056
Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 13
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802056

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	8888	1991	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Tank: Antoniusstraat 13

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 13 5469EV Erp
Locatiecode	AA194802070
Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 13
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802070

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	8888	1991	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Tank: Antoniusstraat 17

Locatie

Adres	ANTONIUSSTRAAT 17 5469EV Erp
Locatiecode	AA194802415
Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 17
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802415

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 17				Naam: Antoniusstraat 17 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 17 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meerijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000375 Eigen code: 100708 Eigen code2: TT086000402 X/Y coördinaten: 168906.000 / 399946.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 17

Locatie

Adres	Antoniusstraat 17 5469EV ERP
Locatiecode	AA194804334
Locatienaam	Antoniusstraat 17
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086000267

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1977	1989	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
autoverhuurbedrijf	1977	1989	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	1977	1989	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
taxibedrijf	1977	1989	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te

dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Bijlage 12

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

Bodem

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in de BoToVa-toetsingstabellen.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

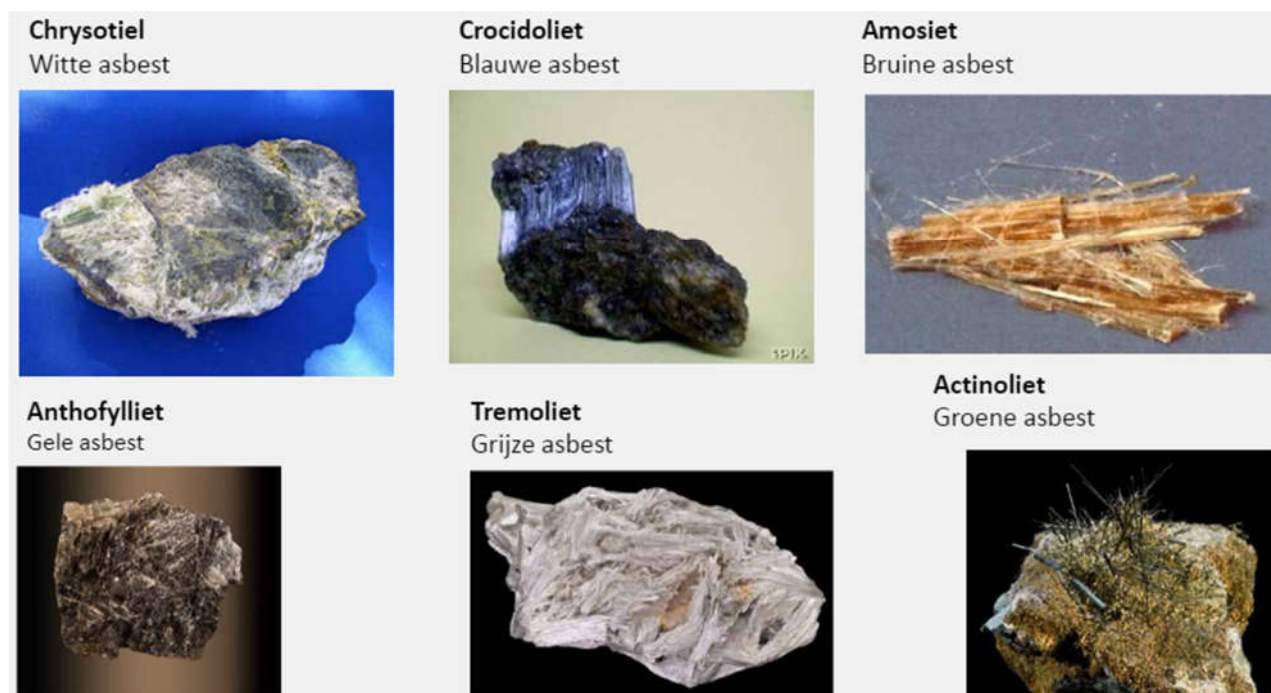
De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de BoToVa-tabellen.

Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemisatie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.



Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

Asfaltonderzoek

Bij een PAK-gehalte van meer dan 250 mg/kg d.s. geeft de PAK-marker een positieve uitslag, wat aangeeft dat het asfalt teerhoudend is. Asfalt is herbruikbaar als het PAK-gehalte minder is dan 75 mg/kg d.s. Om vast te stellen of het asfalt herbruikbaar is, dient als de PAK-marker geen uitsluitel geeft, aanvullend een DLC- of HPLC-analyse uitgevoerd te worden.

Het aantal te analyseren monsters is afhankelijk van het af te voeren tonnage. Het tonnage wordt geschat op basis van oppervlakte en te frezen diepte / op te breken dikte. Het aantal te analyseren monsters per partij wordt volgens onderstaande tabel bepaald.

Tabel 2: onderzoeksofzet DLC-analyses

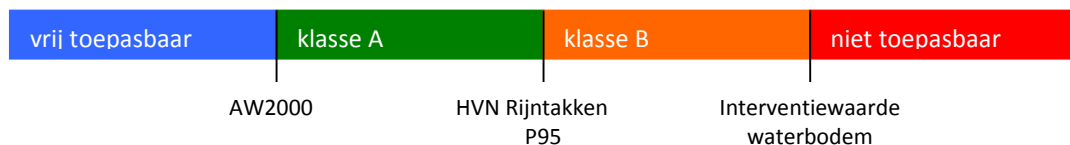
Tonnage van de te onderzoeken partij	Minimum aantal uit te voeren analyses	* Partij kleiner dan 25 ton (ca. 12 – 15 m ³ , ca. 1 volle vrachtwagen), afkomstig van één werk en aantoonbaar teevrij (PAK (10 VROM) < 250 mg/kg d.s.).
0 – 25	PAK-marker onderzoek voldoet*	** DLC- en/of HPLC-analyse
25 – 100	1 analyse**	
100 – 500	2 analyses**	
500 – 1000	3 analyses**	
tot elke 1000 ton meer	1 analyse** extra	

Hierbij worden mengmonsters van boorkernen samengesteld van gelijksoortige teevrije lagen. Hoe uniformer de constructie is, hoe meer boringen tot één mengmonster kunnen worden samengevoegd

Waterbodemonderzoek

Waterbodems zijn overgeheveld van de Wet bodembescherming naar de Waterwet, omdat het type verontreiniging van een waterbodem verschilt van die van de landbodem. Waterbodems zijn veelal diffuus verontreinigd en onderhevig aan zogenoemde 'herverontreiniging'. Daarnaast speelt ook een rol dat de drijvende kracht voor de aanpak van waterbodems veelal onderhoud en herinrichting is en niet zozeer milieuhygiënisch herstel. Een derde argument is dat het saneren van de waterbodem vrijwel altijd door de beheerder wordt uitgevoerd, terwijl landbodems veelal door derden worden gesaneerd.

De kwaliteit van de waterbodem wordt bepaald aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit (Artikel 4.10.3). In het generieke kader is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen "AW2000", "klasse A", "klasse B" en "niet toepasbaar". Deze klassenindeling vervangt de klassenindeling uit de Vierde Nota Waterhuishouding. In onderstaand figuur is de klassenindeling voor waterbodems gegeven.



De Maximale waarden voor de klasse A en de Maximale waarden voor de klasse B geven de bovengrens aan van de kwaliteit. Wanneer de maximale waarde voor B wordt overschreden, mag deze partij baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. De bovengrens voor klasse B is tevens de interventiewaarden voor waterbodems.

Bij het toepassen van grond en baggerspecie wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem. Hier is het uitgangspunt dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechtert. Een partij grond of baggerspecie kan als waterbodem worden hergebruikt wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk aan of schoner is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden de gemeten gehalten van de geanalyseerde parameters gecorrigeerd naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Voor de kwaliteit van de toe te passen materialen wordt verwezen naar de verruimde toetsing uit artikel 4.2.2 lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de kwaliteit van de ontvangende bodem wordt verwezen naar artikel 4.10.3 RBK.

Regeling bodemkwaliteit

Artikel 4.10.3. Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

- o 1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G.*
- o 2. De bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A. Om te bepalen of er sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarden is artikel 4.2.2, vierde, vijfde en achtste lid, van overeenkomstige toepassing.*
- o 3. De bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.*