



**Verkennd bodem- en nader
asbestonderzoek
Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven
(1906/258/MIB-01, versie 0)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek

in opdracht van

Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl
De heer P.J.C. Aerts
Wal 2
5611 GG Eindhoven

betreffende locatie

Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven

documentkenmerk

1906/258/MIB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

4 oktober 2019

opgesteld door:

M.G.H. Botden
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

S. Roijen
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het voormalig klooster te transformeren naar appartementen. Ter plaatse van de voormalige schoolgebouwen zijn enkele grondgebonden woningen beoogd. Hierom dient een juridisch – planologische procedure te worden doorlopen.

Doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem. Naar aanleiding van het aantonen van asbest tijdens het verkennend onderzoek is direct een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Doel van het nader asbestonderzoek is het bepalen van het daadwerkelijke gehalte aan asbest in de bodem om vast te kunnen stellen of sprake is van een bodemverontreiniging met asbest en het (eventueel) vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging met asbest

Vanwege de aangetroffen puindelen in combinatie met het gegeven dat op de locatie bebouwing aanwezig is welke is gerealiseerd in een periode dat asbest veelvuldig werd toegepast als bouw materiaal, wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Vanwege het langdurige gebruik van de locatie in combinatie met de aanwezigheid van puindelen op het maaiveld, wordt de bodem tevens als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van een verontreiniging met zware metalen en PAK uit het standaard NEN-pakket.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuigelijk werden in de bovengrond bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Ter plaatse van één boring werd een bijmenging met slakken aangetroffen.

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek (NEN5740)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium en xylenen.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verkennend asbest onderzoek (NEN 5707)

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld ter plaatse van asbestgat 10 als in de grond ter plaatse van asbestgat 11 asbestverdacht materiaal waargenomen. In de fijne fractie (fractie < 20mm) is alleen ter plaatse van asbestgat 11 analytisch asbest aangetoond. Het aanwezige asbest betreft plaatmateriaal en bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel. De totaal gewogen asbestconcentratie ter plaatse van asbestgat 11 in de grond bedraagt 93 mg/kg d.s. Ter plaatse van de overige asbestgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Omdat er sprake is van een verkennend asbestonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat ter plaatse van asbestgat 11 het aangetoonde gehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde, is een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd om het formele gehalte vast te stellen. Het nader asbestonderzoek staat navolgend beschreven.

Nader asbestonderzoek (NEN 5707)

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn tot een diepte van 0,8 m-mv bijmengingen met puin aangetroffen.

Zintuiglijk zijn ter plaatse van sleuven 01 (asbestgat 11 van het verkennend asbestonderzoek) 02, 04, en 05 asbest verdachte materialen in de grove fractie (> 20mm) aangetroffen. Het betreft plaatmateriaal en asbestcement en bevat 2-5% en 10-15% hechtgebonden chrysotiel. Maximaal werd er een totaal gewogen asbestconcentratie van 31 mg/kg d.s. ter plaatse van sleuf 02 aangetoond.

Aangezien de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is er geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Bodemkwaliteitskaart	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	6
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Terreinverkenning	8
4.3 Maaiveldinspectie	9
4.4 Inspectiegaten en boorwerk	9
4.5 Bemonstering grondwater	10
4.6 Analyses	10
5. Analyseresultaten	12
5.1 Toetsingskader	12
5.2 Asbest	13
5.3 Overige parameters grond	13
5.4 Grondwater	14
6. Nader asbestonderzoek	16
6.1 Onderzoeksstrategie	16
6.2 Uitvoering	16
6.2.1 Terreinverkenning	16
6.2.2 Maaiveldinspectie	16
6.2.3 Veldwerk	17
6.2.4 Analyses	17
6.3 Analyseresultaten	18
6.3.1 Toetsingskader	18
6.3.2 Analyseresultaten	18
7. Conclusie en aanbevelingen	20

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekeningen	2
3. profielbeschrijvingen	4
4. analyseresultaten asbest	25
5. analyseresultaten overige parameters grond	19
6. analyseresultaten grondwater	6
7. omrekeningstabellen asbest	6
8. toetsingstabellen grond	3
9. toetsingstabellen grondwater	2
10. foto's onderzoekslocatie	5

1. Inleiding

In opdracht van Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het voormalig klooster te transformeren naar appartementen. Ter plaatse van de voormalige schoolgebouwen zijn enkele grondgebonden woningen beoogd. Hierom dient een juridisch – planologische procedure te worden doorlopen.

Doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een uitspraak doen over het indicatieve asbestgehalte in de bodem. Naar aanleiding van het aantonen van asbest tijdens het verkennend onderzoek is direct een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Doel van het nader asbestonderzoek is het bepalen van het daadwerkelijke gehalte aan asbest in de bodem om vast te kunnen stellen of sprake is van een bodemverontreiniging met asbest en het (eventueel) vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging met asbest.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens van het recent door Tritium Advies uitgevoerde historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 (kenmerk 1906/017/SRB-01, d.d. 28 juni 2019).

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Poeijersstraat	
huisnummer	69 en 71	
plaats	Eindhoven	
kadastraal		
gemeente	Tongelre	
sectie	E	
nummer(s)	1659 en 2650	
locatie		
oppervlak	totaal 4.547 m ²	bebouwd: circa 1.080 m ² verdeeld over drie afzonderlijke gebouwen (een voormalig klooster en twee voormalige schoolgebouwen)
huidig gebruik	Het klooster wordt tijdelijk bewoond en de voormalige schoolgebouwen zijn in gebruik als 2 ^e hands kledingwinkel en opslag.	
voormalig gebruik	De schoolgebouwen werden gerealiseerd in 1948, het kloostergebouw in 1955. Voor die tijd was de locatie onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. In 2004 werd het kloostergebouw omgebouwd tot studentenhuysvesting.	
toekomstig gebruik	het voornemen bestaat om het voormalig klooster te transformeren naar appartementen. Ter plaatse van de voormalige schoolgebouwen bestaat het voornemen om grondgebonden woningen te realiseren.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	uit informatie van bodeminformatiesysteem Nazca blijkt dat op de Poeijersstraat 71 (klooster) een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen welke in 1998 is verwijderd. In Nazca is aangegeven dat hierbij geen bodemverontreiniging is aangetoond en van de sanering een KIWA certificaat beschikbaar is. De ligging van de ondergrondse brandstoftank was niet bekend bij het regionaal historisch centrum Eindhoven.	
terreinverkenning	Tijdens de terreininspectie is op diverse plekken puin aangetroffen op het maaiveld.	
terreinsituatie		
bebouwing	klooster en schoolgebouwen	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	tegels, klinkers en braakliggend
omgeving		
gebruik belendende percelen	aemenad wonen met tuin, openbare weg, maatschappelijke bebouwing	

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 10. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Google Maps)

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.2: eerder uitgevoerd onderzoek.

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1	historisch onderzoek	Poeijersstraat 69 en 71	Tritium Advies	1906/017/SR-01	28-06-2019
directe omgeving					
2	verkenndend onderzoek	Poeijersstraat 74	Inpijn Blokpoel	MB-0641	20-05-1994

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het voormalig klooster te transformeren naar appartementen. Ter plaatse van de voormalige schoolgebouwen zijn enkele grondgebonden woningen beoogd. Hierom dient een juridisch – planologische procedure te worden doorlopen. Tijdens de terreininspectie werden puindelen op het maaiveld en in de bodem aangetroffen. Deze puindelen zijn mogelijk tijdens bouwwerkzaamheden in de bodem terechtgekomen. De bouwwerkzaamheden vonden plaats in een periode dat asbest een algemeen toegepast bouw materiaal was.

Vanwege de aangetroffen puindelen werd de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Vanwege het langdurige gebruik van de locatie in combinatie met de aanwezigheid van puindelen op het maaiveld, werd de bodem tevens als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van een verontreiniging met zware metalen en PAK uit het standaard NEN-pakket.

Er werd geadviseerd om een bodemonderzoek conform NEN 5740+A1 (april 2016) en NEN 5707 (december 2017) uit te voeren.

Ad. 2

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordwesten (overkant Poeijersstraat) van onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen grondtransactie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Op de locatie was een HBO-tank aanwezig. Zintuiglijk werden geen bijmengingen aangetroffen. In de bovengrond werd een lichte verontreiniging met kwik aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater werd een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Er werd geconcludeerd dat er in milieuhygiënisch opzicht sprake is van een aanvaardbare situatie.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.3: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	19,30 m+NAP	
deklaag	dikte	29 m
	samenstelling	zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal lemig
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	54 m
	samenstelling	matig fijn tot uiterst grof zand, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	15,50 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet-aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend	
boringsvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.4: regionale bodemkwaliteit.

bodemkwaliteitskaart	
kaart vastgesteld	ja, per 5 februari 2019
gemeente	Eindhoven
bodemkwaliteitszone	Wonen en industrie voor 1960
kwaliteit bovengrond (0 - 0,5 m-mv)	"wonen"
kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	"AW-2000"

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Tijdens de terreininspectie [1] zijn puindelen op het maaiveld en in de bodem aangetroffen. Deze puindelen zijn mogelijk tijdens bouwwerkzaamheden in de bodem terechtgekomen. De bouwwerkzaamheden van de huidige bebouwing hebben plaatsgevonden in een periode dat asbest een algemeen toegepast bouw materiaal was.

Vanwege de aangetroffen puindelen wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Vanwege het langdurige gebruik van de locatie in combinatie met de aanwezigheid van puindelen op het maaiveld, wordt de bodem tevens als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van een verontreiniging met zware metalen en PAK uit het standaard NEN-pakket.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodem- en asbestonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden					analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	asfalt- of beton-boringen (diameter)	grond	grondwater
VED-HE-(NL)	2 richtingen, stroken 1,5 m	14 x (0,5) 3 x (o.v.l.) ³⁾	14 x (0,5) 3 x (2,0)	1	-	4 x NEN-g ⁴⁾ 3 x asb-g	1 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
asb-g : asbest in grond NEN 5898;
- 3) o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- 4) aanvullend op de strategie voor een heterogeen verdachte locatie, wordt een extra analyse van de ondergrond opgenomen om een uitspraak te kunnen doen van de onverdachte ondergrond. Op deze wijze wordt tevens voldaan aan de strategie voor een onverdachte locatie.

Aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie werd tijdens de uitvoering van het veldwerk een vulpunt of peilpunt van een brandstoftank aangetroffen. Hierom is aanvullend de bodem ter plaatse van dit vul- of peilpunt onderzocht conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.2: strategie aanvullend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
VEP-OO	1 x (3,5)	1	-	1 x m.o.	1 x m.o. + btexsn

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VEP-OO : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks;
- 2) verklaring analyses:
m.o. : minerale olie;
btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

Met behulp van een metaaldetector wordt gecontroleerd of mogelijk nog een ondergrondse brandstoftank aanwezig is.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018). De peilbuizen zijn bemonsterd conform protocol 2002 (versie 6, 1 februari 2018). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform protocol 2018 (versie 6, 1 februari 2018). Deze protocollen zijn opgesteld door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Joris Mathijssen	12-07-2019	maaiveld
boorwerkzaamheden (2001)		
Joris Mathijssen	12-07-2019	AG01 t/m AG17
Dirk van de Laar	29-07-2019	01
Dirk van de Laar	05-08-2019	02
monstername grondwater (2002)		
Dirk van de Laar	05-08-2019	AG02 en 01
inspectiegaten (2018)		
Joris Mathijssen	12-07-2019	AG01 t/m AG17
sleuven (2018)		
Victor Loderus	06-09-2019	SL01 t/m SL06

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monstername is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. Tijdens de terreinverkenning werd het eerder genoemde vul- of peilpunt aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was deels bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 70 - 90 %.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn de in de navolgende tabel weergegeven asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 4.2: asbestverdachte materialen op het maaiveld

vindplaats	beschrijving	hoeveelheid	gewicht
AG10	grijze golfplaat	3 stukjes	17 gram

In verband met het aantreffen van asbest op het maaiveld is ter plaatse een inspectiegat (AG10) gegraven. In de grond ter plaatse is geen asbestverdacht materiaal aangetoond. De fijne fractie is ter analyse aan het laboratorium aangeboden.

4.4 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Zintuiglijk zijn ter plaatse van het vul- of peilpunt geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Met de metaaldetector is ter plaatse van de vul- of peilpunt en de directe omgeving geen ondergrondse brandstoftank waargenomen.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
02	0,04 – 0,85	-	matig baksteenhoudend	3,50
AG06	0,00 – 0,50	-	sporen puin	1,00
AG07	0,00 – 0,50	-	sporen puin	1,00
AG08	0,05 – 0,30	-	sporen puin	0,80
AG09	0,15 – 0,50	-	sporen puin	2,00
AG10	0,00 – 0,50	-	sporen puin	2,00
AG11	0,00 – 0,30	plaat, 2 stukjes, 24 gram	sterk puinhoudend	0,80
AG12	0,00 – 0,35	-	sporen puin	0,85
AG13	0,15 – 0,30	-	sporen puin	0,80
AG14	0,15 – 0,60	-	sporen puin	1,10
AG15	0,05 – 0,30	-	sporen puin	0,80
AG16	0,00 – 0,35	-	sporen puin	0,85
AG17	0,15 – 0,30	-	sporen puin, sporen slakken	2,00

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

4.5 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.4: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)
01	05-08-2019	3,50 – 4,50	3,45	7,0	348	861
AG02	05-08-2019	2,80 – 3,80	2,70	7,0	320	17

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid van het grondwater in peilbuis 01 en AG02 is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- Peilbuis 01 is belucht bemonsterd. Dit kon niet anders omdat de filter van deze peilbuis in een slecht doorlatende laag staat (leem). Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de afwijkingen rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.6 Analyses

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bodem is er één extra analyse asbest in materiaal uitgevoerd

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters

monstercode	gaten	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
mmasb01	AG06, AG07, AG10, AG12, AG16	0,00 – 0,50	asb-g	sporen puin
mmasb02	AG08, AG09, AG13, AG14, AG15, AG17	0,05 – 0,40	asb-g	sporen puin
asb-g AG11	AG11	0,00 – 0,30	asb-g	sterk puinhoudend
asb-m AG11			asb-m	asbest verdacht materiaal, 2 stuks

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:

asb-m	:	asbest in materiaal (verzamelmonster);
asb-g	:	asbest in grond NEN 5898.

Vanwege het aantonen van een matig verhoogd gehalte voor PAK in MM01, zijn de deelmonsters van dit mengmonster afzonderlijk geanalyseerd op PAK.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (overig, grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	AG08 (0,05 - 0,30), AG10 (0,00 - 0,50) AG15 (0,05 - 0,30), AG16 (0,00 - 0,35)	NEN-g	sporen puin
MM02	0,08 - 0,60	AG01 (0,08 - 0,55), AG03 (0,30 - 0,55) AG05 (0,20 - 0,60)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	0,50 - 1,30	AG02 (0,50 - 1,00), AG06 (0,50 - 1,00) AG07 (0,50 - 1,00), AG09 (0,50 - 1,00) AG10 (0,70 - 1,10), AG14 (0,60 - 1,10) AG17 (1,00 - 1,30)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
02-6	2,20 - 2,70	02 (2,20 - 2,70)	m.o.	ter plaatse van vul- of peilpunt (vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse brandstoftank)
AG08-1	0,05 - 0,30	AG08 (0,05 - 0,30)	PAK	uitsplitsing MM01
AG10-1	0,00 - 0,50	AG10 (0,00 - 0,50)	PAK	uitsplitsing MM01
AG11-1	0,00 - 0,30	AG11 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sterk puinhoudend
AG15-1	0,05 - 0,30	AG15 (0,05 - 0,30)	PAK	uitsplitsing MM01
AG16-1	0,00 - 0,35	AG16 (0,00 - 0,35)	PAK	uitsplitsing MM01
AG17-1	0,05 - 0,15	AG17 (0,05 - 0,15)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
AG17-2	0,15 - 0,30	AG17 (0,15 - 0,30)	NEN-g	sporen puin, sporen slakken

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
AG02-1-1	AG02	2,80 - 3,80	m.o. + btexsn	onderzoek grondwater nabij vul- of peilpunt brandstoftank. (vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse brandstoftank)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest groter is dan de helft (0,3 x 0,3 m) van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

5.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

De berekening van het totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in tabel 5.2. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Tabel 5.2: berekening gewogen gehalte

inspectiegat(en)	traject (m-mv) ¹⁾	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁾
AG06, AG07, AG10, AG12, AG16	0,00 – 0,50	mmasb01	sporen puin	< 1,0	n.a.	< 1,0
AG08, AG09, AG13, AG14, AG15, AG17	0,05 – 0,40	mmasb02	sporen puin	< 1,0	n.a.	< 1,0
AG11	0,00 – 0,30	asb-g AG11 en asb-m AG11	sterk puinhoudend en asbest verdacht materiaal	46	47	93

Opmerkingen bij de tabel:

- gecorrigeerde gehalte asbest (gehalte op analysecertificaat x gemiddelde percentage fractie < 20 mm afgeleid uit profielbeschrijving).
 - gehaltes asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetoond.

5.3 Overige parameters grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾		
				> AW	> T	> I
MM01	0,00 - 0,50	AG08 (0,05 - 0,30), AG10 (0,00 - 0,50) AG15 (0,05 - 0,30), AG16 (0,00 - 0,35)	sporen puin	kwik, lood, zink PCB, m.o.	PAK	-
MM02	0,08 - 0,60	AG01 (0,08 - 0,55), AG03 (0,30 - 0,55) AG05 (0,20 - 0,60)	zintuiglijk schone bovengrond	zink, PCB	-	-
MM03	0,50 - 1,30	AG02 (0,50 - 1,00), AG06 (0,50 - 1,00) AG07 (0,50 - 1,00), AG09 (0,50 - 1,00) AG10 (0,70 - 1,10), AG14 (0,60 - 1,10) AG17 (1,00 - 1,30)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
02-6	2,20 - 2,70	02 (2,20 - 2,70)	nabij vul- of peilpunt brandstoftank (vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse brandstoftank)	-	-	-
AG08-1	0,05 - 0,30	AG08 (0,05 - 0,30)	uitsplitsing MM01	-	-	-
AG10-1	0,00 - 0,50	AG10 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM01	-	-	-
AG11-1	0,00 - 0,30	AG11 (0,00 - 0,30)	sterk puinhoudend	PCB, PAK	-	-
AG15-1	0,05 - 0,30	AG15 (0,05 - 0,30)	uitsplitsing MM01	-	-	-
AG16-1	0,00 - 0,35	AG16 (0,00 - 0,35)	uitsplitsing MM01	-	-	-
AG17-1	0,05 - 0,15	AG17 (0,05 - 0,15)	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
AG17-2	0,15 - 0,30	AG17 (0,15 - 0,30)	sporen puin en slakken	PAK	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring afkortingen:

- m.o. : minerale olie;
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- PCB : polychloorbifenylen.

5.4 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
01	01-1-1	3,50 - 4,50	onderzoek grondwater	barium, xylenen	-	-
AG02	AG02-1-1	2,80 - 3,80	nabij vul- of peilpunt (vermoedelijke ligging voormalige ondergrondse brandstoftank)	-	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in peilbuizen 01 en AG02 is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Omdat peilbuis 01 belucht is bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het

vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Nader asbestonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie

Het nader bodemonderzoek van de grond is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

Tijdens het onderzoek zal één sleuf ter plaatse van inspectiegat AG11 worden geplaatst en vier sleuven daar rondom heen. Op het overige terreindeel zijn geen asbestgehalten boven de norm voor nader onderzoek aangetoond. Derhalve hoeft daar geen nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd. Voor het graven van de sleuven is gebruik gemaakt van een graafmachine.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.1: strategie nader bodemonderzoek asbest.

strategie ¹⁾	te onderzoeken laag (m-mv)	sleuven (l x b x d)	analyses ²⁾
asbestgat AG11 (< 1.000 m²)			
vaststellen omvang	0,0 - 0,5	5 x (2,0 x 0,3 x 0,5)	1 x asb-m 3 x asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
vaststellen : Het nader onderzoek asbest naar de omvang richt zich primair op het in kaart brengen van de verdachte (deel)locaties waar in de voorafgaande onderzoeksfasen geen duidelijk beeld is verkregen van het gehalte aan asbest, en op het gedetailleerd afbakenen van de verontreiniging.
- verklaring analyses:
asb-m : asbest in materiaal(verzamelmmonster);
asb-g : asbest in grond NEN 5898.

6.2 Uitvoering

6.2.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

6.2.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van het deel van de locatie waar het nader onderzoek is uitgevoerd, was begroeid. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op < 50 %.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

6.2.3 Veldwerk

De plaats van de sleuven is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte materialen in sleuf SL02 is er één extra sleuf gegraven.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond en overige materialen zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 6.2: waargenomen afwijkingen.

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
SL01	0,00 – 0,30	ja, 2 stuks, 32 gram	sterk puinhoudend	0,80
SL02	0,00 – 0,20	ja, 2 stuks, 58 gram	sterk puinhoudend	1,00
	0,20 – 0,70	ja, 12 stuks, 91 gram	zwak puinhoudend	
SL03	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	1,00
SL04	0,00 – 0,30	ja, 3 stuks, 59 gram	sterk puinhoudend	1,30
	0,30 – 0,80	nee	zwak puinhoudend	
SL05	0,00 – 0,30	ja, 3 stuks, 55 gram	sterk puinhoudend	0,80
SL06	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	1,00

Opmerking bij de tabel:

1) Vermeld is het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

6.2.4 Analyses

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte materialen in vier sleuven zijn er één extra analyse asbest in grond en vier extra analyses asbest in materiaal uitgevoerd.

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 6.3: geanalyseerde monsters.

vindplaats of sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ¹⁾	toelichting
SL01	sl01-sep01	0,00 – 0,30	asb-g	sterk puinhoudende grond
	sl01-avm3		asb-m	asbestverdacht materiaal, 2 stuks
SL02	sl02-sep09	0,20 – 0,70	asb-g	zwak puinhoudende grond
	sl02-avm4	0,00 – 0,20	asb-m	asbestverdacht materiaal, 2 stuks
	sl02-avm5	0,20 – 0,70	asb-m	asbestverdacht materiaal, 12 stuks
SL04	sl04-sep03	0,00 – 0,30	asb-g	sterk puinhoudende grond
	sl04-avm4		asb-m	asbestverdacht materiaal, 3 stuks
SL05	sl05-sep06	0,00 – 0,30	asb-g	sterk puinhoudende grond
	sl05-avm3		asb-m	asbestverdacht materiaal, 3 stuks

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- asb-m : asbest in materiaal(verzamelmmonster);
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898.

6.3 Analyseresultaten

6.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Voor de toetsing wordt de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

De te toetsen concentratie wordt berekend uit de som van de gewogen concentratie aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

6.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een concentratie in de bodem is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in tabel 6.5.

Respirabele vezels

In monster sl04-sep03 zijn in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscop negen verdachte vezels (chrysotiel) waargenomen. Derhalve is middels een SEM analyse het gehalte aan respirabele asbestvezels bepaald. De resultaten van deze bepaling zijn opgenomen in tabel 6.4. In de overige monsters zijn geen verdachte vezels aangetoond in de fractie < 0,5 mm.

Tabel 6.4: resultaten analyses respirabele vezels (mg/kg d.s.).

sleuf	monstercode	traject (m-mv)	motivatie	concentratie respirabele vezels (mg/kg d.s.)
SL04	sl04-sep03	0,00 – 0,30	meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels.	< 0,9

Tabel 6.5: berekening gewogen concentratie.

sleuf	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)			
				fractie < 0,5 mm	fractie < 20 mm	fractie > 20 mm ¹⁾	totaal gewogen
SL01	sl01-sep01	0,00 – 0,30	sterk puinhoudende grond	n.g.	2	4	6
	sl01-avm3		asbestverdacht materiaal, 2 stuks				
SL02	sl02-sep09	0,20 – 0,70	zwak puinhoudende grond	n.g.	24	7	31
	sl02-avm5	0,20 – 0,70	asbestverdacht materiaal, 12 stuks				
	sl02-avm4	0,00 – 0,20	asbestverdacht materiaal, 2 stuks	n.g.	24 ²⁾	7	31
SL04	sl04-sep03	0,00 – 0,30	sterk puinhoudende grond	< 0,9	4	6	10
	sl04-avm4		asbestverdacht materiaal, 3 stuks				
SL05	sl05-sep06	0,00 – 0,30	sterk puinhoudende grond	n.g.	<1	2	2
	sl05-avm3		asbestverdacht materiaal, 3 stuks				

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;
 - 2) Er is vanuit gegaan dat het asbestgehalte in de fijne fractie < 20 mm van deze laag gelijk is aan het asbestgehalte in de laag 0,20 – 0,70 m-mv.
- n.g.: niet geanalyseerd.

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk werden in de bovengrond bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Ter plaatse van één boring werd er een bijmenging met slakken aangetroffen.

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek (NEN5740)

Nabij het vul- of peilpunt zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen zodat geconcludeerd kan worden dat hier geen verontreiniging is ontstaan als gevolg van de eventuele aanwezigheid van een brandstoftank in het verleden.

Uit de analyseresultaten blijkt verder dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium en xylenen.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verkennend asbest onderzoek (NEN 5707)

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld ter plaatse van asbestgat 10 als in de grond ter plaatse van asbestgat 11 asbestverdacht materiaal waargenomen. In de fijne fractie (fractie < 20mm) is alleen ter plaatse van asbestgat 11 analytisch asbest aangetoond. Het aanwezige asbest betreft plaatmateriaal en bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel. De totaal gewogen asbestconcentratie ter plaatse van asbestgat 11 in de grond bedraagt 93 mg/kg d.s. Ter plaatse van de overige asbestgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat ter plaatse van asbestgat 11 het aangetoonde gehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde, is een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd om het formele gehalte vast te stellen. Het nader asbestonderzoek staat navolgend beschreven.

Nader asbestonderzoek (NEN 5707)

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn tot een diepte van 0,8 m-mv bijmengingen met puin aangetroffen.

Zintuiglijk zijn ter plaatse van sleuven 01 (asbestgat 11 van het verkennend asbestonderzoek) 02, 04, en 05 asbest verdachte materialen in de grove fractie (> 20mm) aangetroffen. Het betreft plaatmateriaal en asbestcement en bevat 2-5% en 10-15% hechtgebonden chrysotiel. Maximaal werd er een totaal gewogen asbestconcentratie van 31 mg/kg d.s. ter plaatse van sleuf 02 aangetoond.

Aangezien de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is er geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

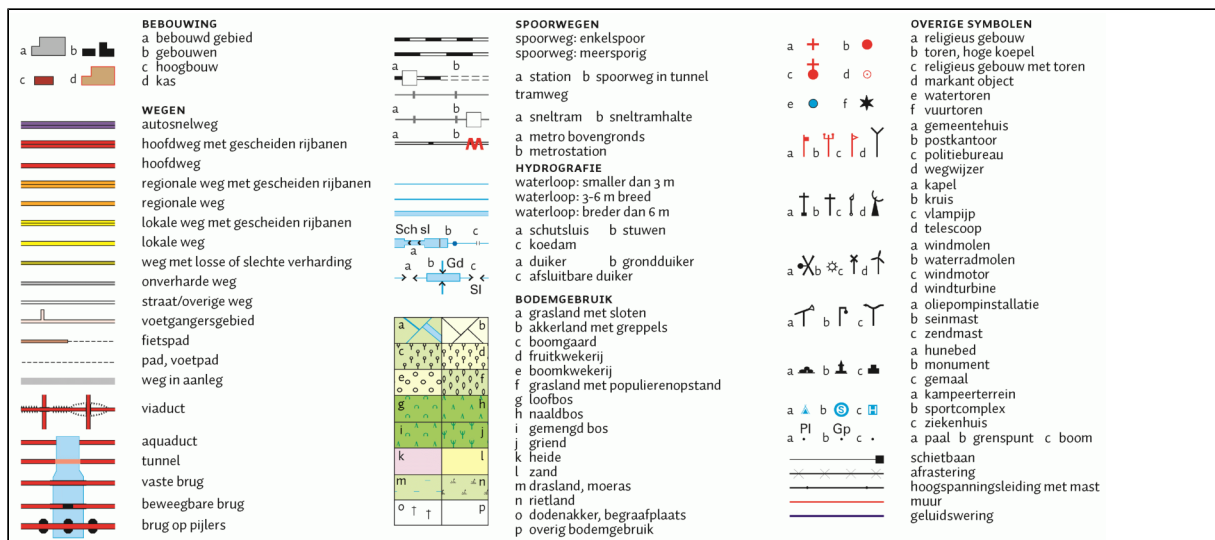
		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	1

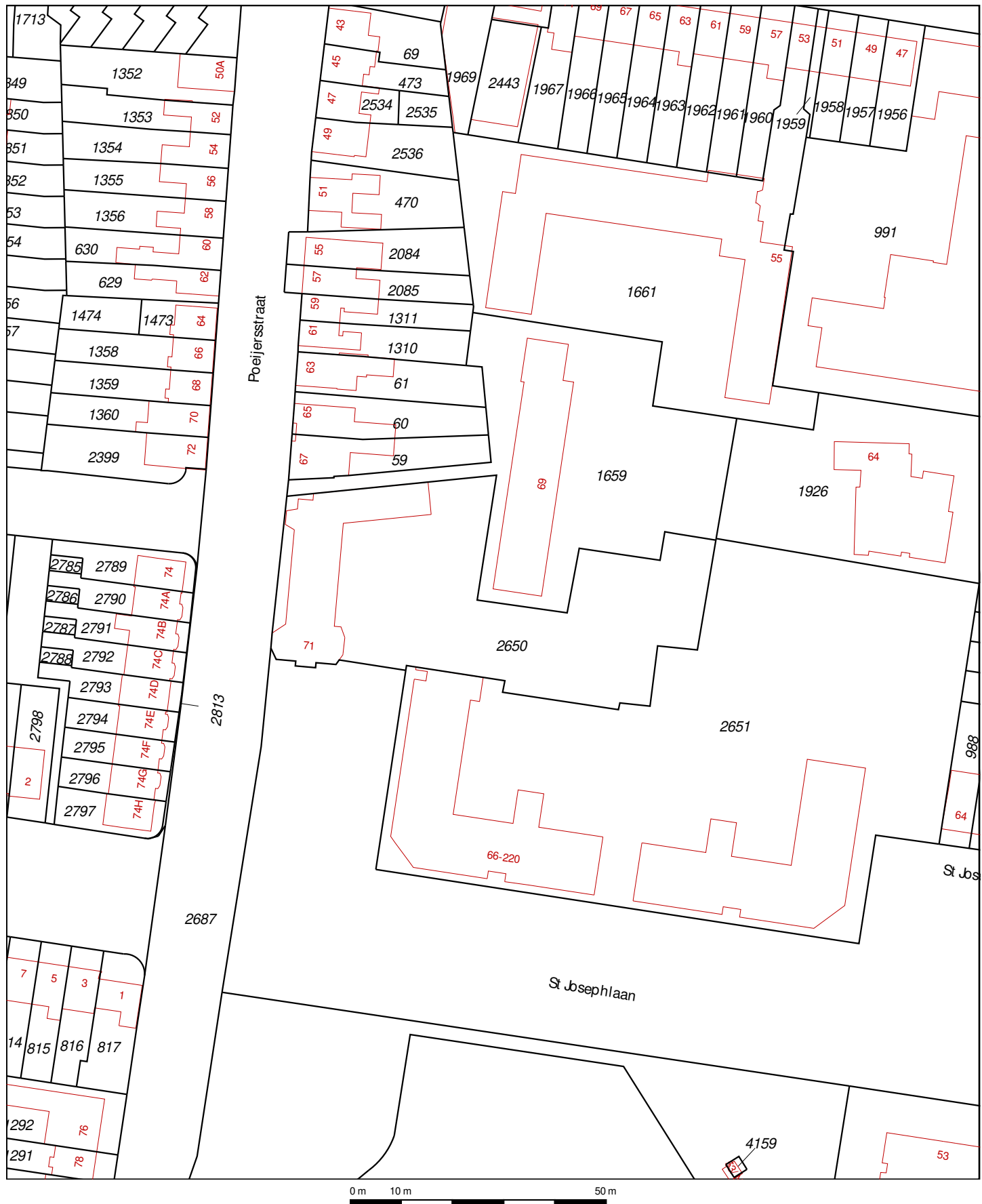


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Tongelre E 2650
Poeijersstraat 71, 5642GB Eindhoven
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

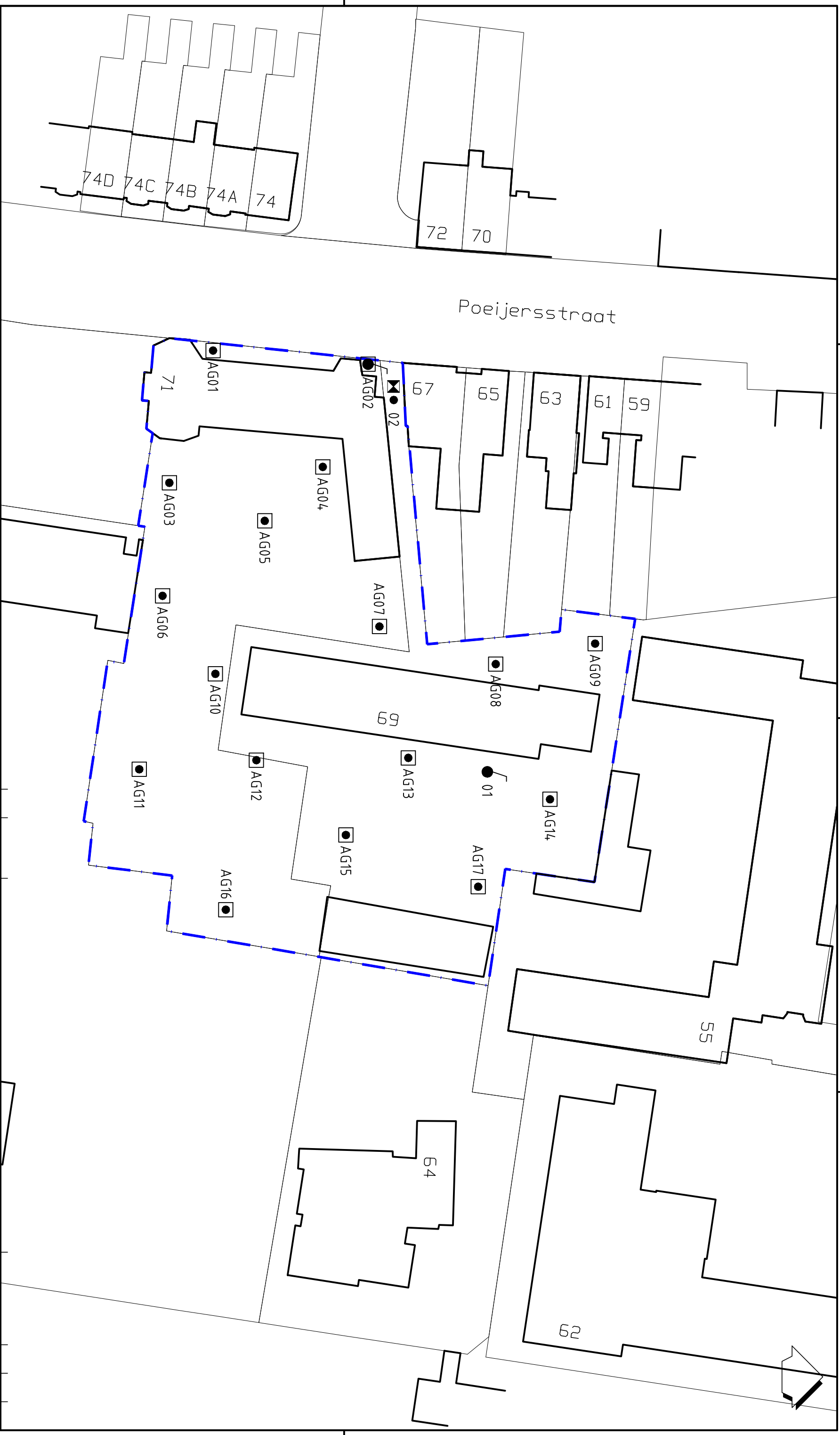
Tongelre
E
2650



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.

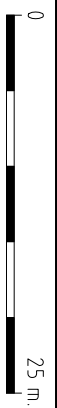
Bijlage 2

Situatietekening



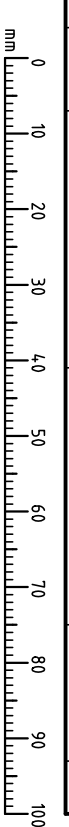
LEGENDA

- PEILBUS
 - BORING
 - ▣ ASBESTGAT + BORING
 - ▣ ASBESTGAT + PEILBUS
 - LOCATIEGREN
- ❑ VUL - OF PEILPUNT



0	04-10-2019		MIB		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gez.	Gezien

	Opdrachtgever Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl				
	Project Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven				
	Titel SITUATIE TEKENING verkennend bodemonderzoek				
BIJLAGE 2					
Vestiging NIJENEN	Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 1906/258/MB	Tekeningnummer 001	Blad 1 van 2 W/z. 0

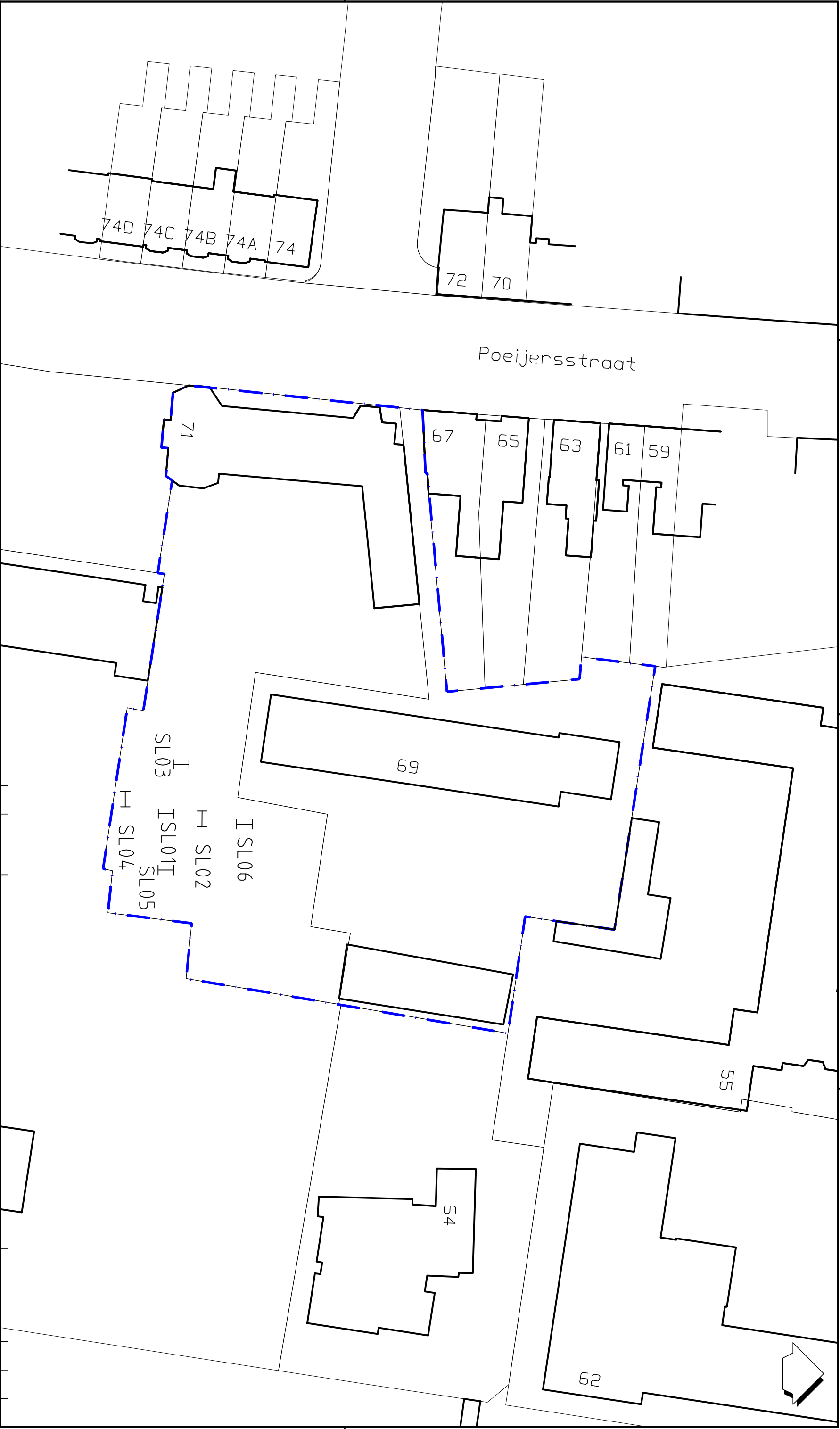


A

B

C

D



LEGENDA



0	01-10-2019		MIB		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien

- LOCATIEGRENSEN
- I asbestsleuf nader onderzoek



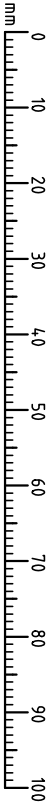
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
NUENEN	1 : 500	A3	1906/258/MB	001	2	2	0

BILAGE 2

A

B

C



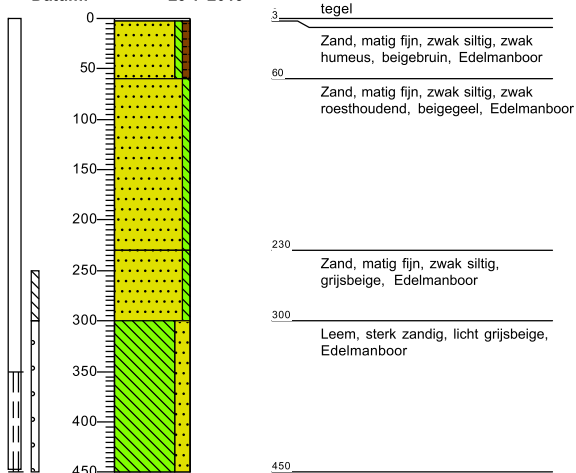
Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

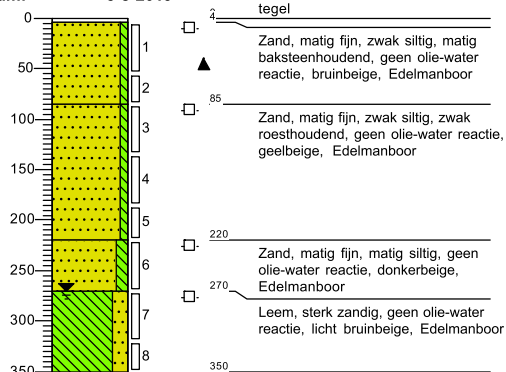
Boring: 01
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 29-7-2019



Boring: 02
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 5-8-2019



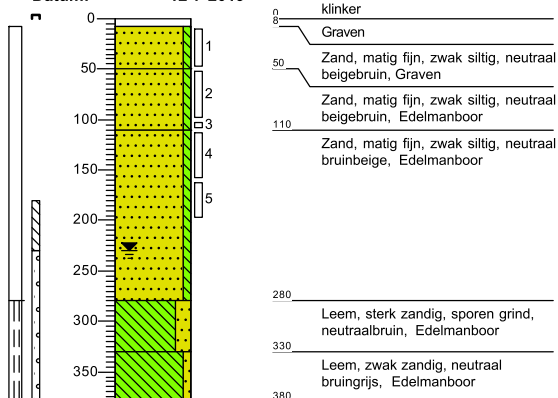
Boring: AG01
Boormeester: Joris Mathijssen
X (RD): 163374,09
Y (RD): 383258,85

Datum: 12-7-2019



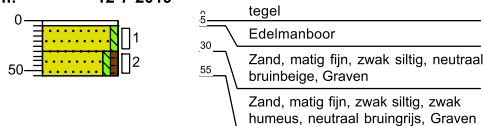
Boring: AG02
Boormeester: Joris Mathijssen
X (RD): 163374,27
Y (RD): 383263,61

Datum: 12-7-2019



Boring: AG03
Boormeester: Joris Mathijssen
X (RD): 163380,22
Y (RD): 383257,18

Datum: 12-7-2019



Boring: AG04
Boormeester: Joris Mathijssen
X (RD): 163382,44
Y (RD): 383261,09

Datum: 12-7-2019



Bijlage: Boorprofielen

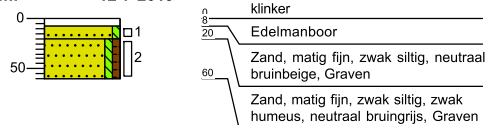
Boring: AG05

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163396,99

Y (RD): 383259,71

Datum: 12-7-2019



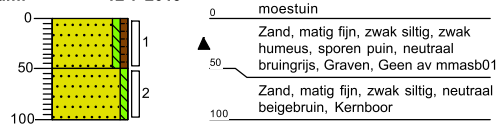
Boring: AG06

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163402,81

Y (RD): 383259,99

Datum: 12-7-2019



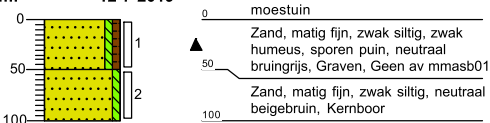
Boring: AG07

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163385,22

Y (RD): 383260,97

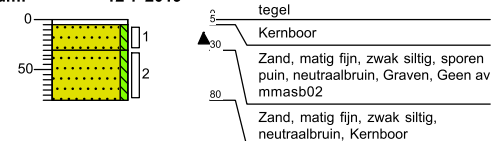
Datum: 12-7-2019



Boring: AG08

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 12-7-2019



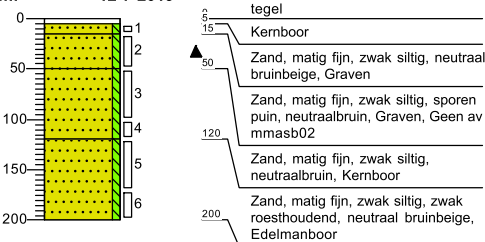
Boring: AG09

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163383,94

Y (RD): 383253,54

Datum: 12-7-2019



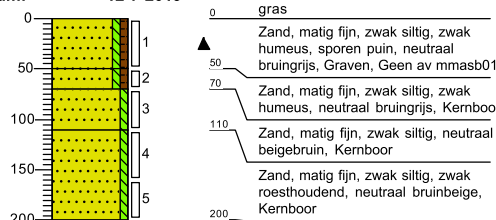
Boring: AG10

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163429,24

Y (RD): 383256,95

Datum: 12-7-2019



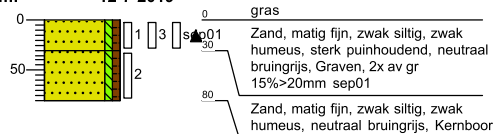
Boring: AG11

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163419,98

Y (RD): 383257,89

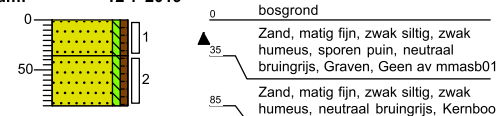
Datum: 12-7-2019



Boring: AG12

Boormeester: Joris Mathijssen

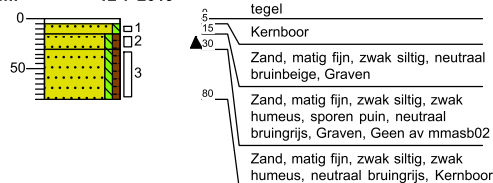
Datum: 12-7-2019



Boring: AG13

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 12-7-2019



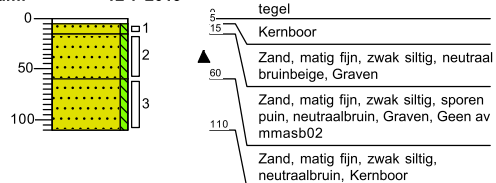
Boring: AG14

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163444,56

Y (RD): 383252,20

Datum: 12-7-2019

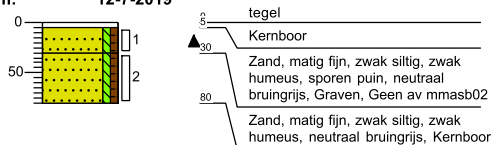


Bijlage: Boorprofielen

Boring: AG15

Boormeester: Joris Mathijssen

Datum: 12-7-2019



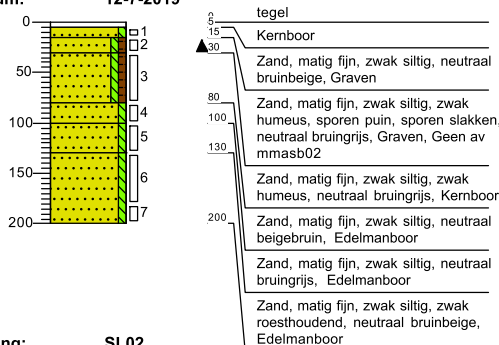
Boring: AG17

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163436,41

Y (RD): 383259,59

Datum: 12-7-2019



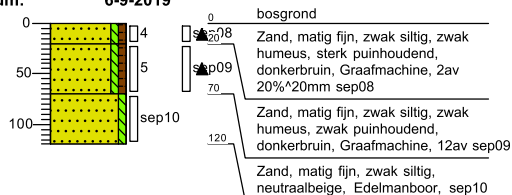
Boring: SL02

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 163445,56

Y (RD): 383297,38

Datum: 6-9-2019



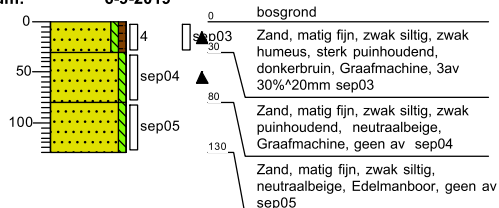
Boring: SL04

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 163441,96

Y (RD): 383291,03

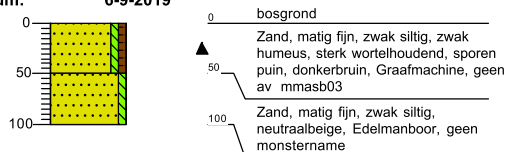
Datum: 6-9-2019



Boring: SL06

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 6-9-2019



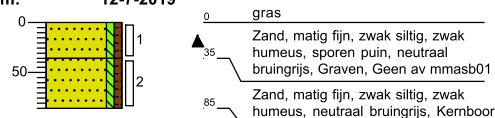
Boring: AG16

Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 163433,24

Y (RD): 383251,98

Datum: 12-7-2019



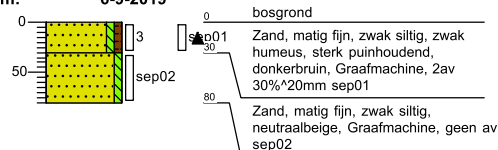
Boring: SL01

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 163442,70

Y (RD): 383295,28

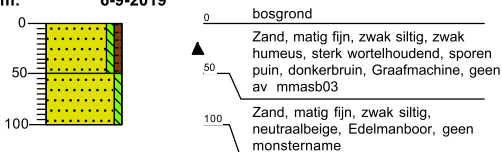
Datum: 6-9-2019



Boring: SL03

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 6-9-2019



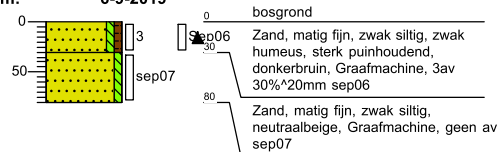
Boring: SL05

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 163448,57

Y (RD): 383294,62

Datum: 6-9-2019

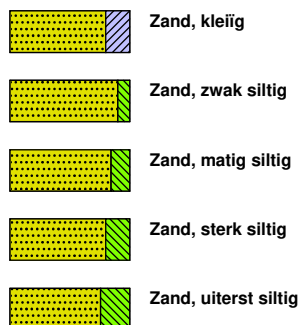


Legenda (conform NEN 5104)

grind



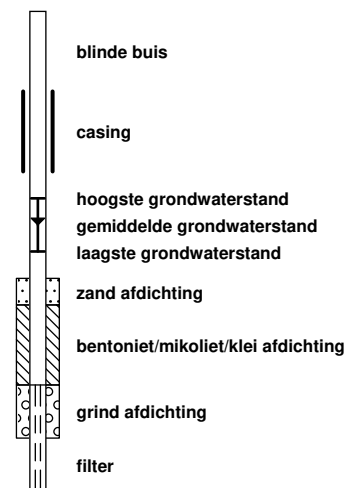
zand



veen



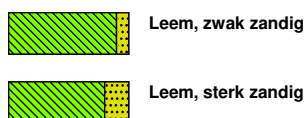
peilbuis



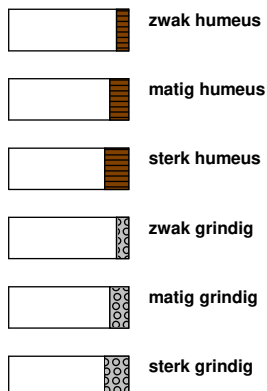
klei



leem



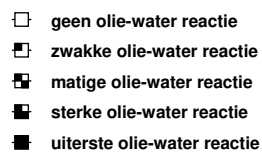
overige toevoegingen



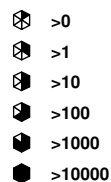
geur



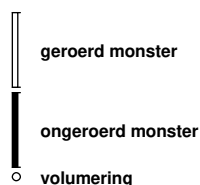
olie



p.i.d.-waarde



monsters

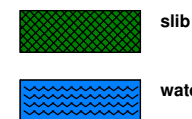


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 24.07.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 869219

ANALYSERAPPORT

Opdracht 869219 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 12.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 869219 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
311269	12.07.2019	asb-g AG11 AG11 (0-30)
311270	12.07.2019	asb-m AG11 AG11 (0-30)
311271	12.07.2019	mmasb01 mmasb01 (0-50)
311272	12.07.2019	mmasb02 mmasb02 (5-40)

Eenheid	311269	311270	311271	311272
	asb-g AG11 AG11 (0-30)	asb-m AG11 AG11 (0-30)	mmasb01 mmasb01 (0-50)	mmasb02 mmasb02 (5-40)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	--	++	++
Asbest verzamelmonster	--	Zie bijlage	--	--

Overig onderzoek

S Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	54,0	--	<1,0	<1,0
-------------------------------	----------	------	----	------	------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 13.07.2019

Einde van de analyses: 24.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3000(RP) v): Asbest RPS AS3000 (NEN5898)

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Protocollen AS 3000

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

Analysecertificaat



Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124407

Rapportnummer: 1907-2481_01

Ordernummer RPS 1907-2481
Ordernummer opdrachtgever DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 17-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 311269
Barcode (A99900602080)
Datum monstername 12-07-2019
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt asb-g AG11 AG11 (0-30)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (13,547kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,799

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,494	5,221	2	100,0	652,6	-	-	652,6	-	652,6
4-8 mm	0,228	0,286	1	100,0	35,8	-	-	35,8	-	35,8
2-4 mm	0,120	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,158	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,240	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,560	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,799	5,507	3		688,4	-	-	688,4	-	688,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	54	-	-	54	-	54
Ondergrens (mg/kg d.s.)	43	-	-	43	-	43
Bovengrens (mg/kg d.s.)	65	-	-	65	-	65

Droge stof 94,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

54

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Golfplaat; Chrysotiel 10-15%

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124407

Rapportnummer: 1907-2481_01

Ordernummer RPS	1907-2481
Ordernummer opdrachtgever	DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	17-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 311269
Barcode	(A99900602080)
Datum monstername	12-07-2019
Adres monstername	Onbekend
Monsternamepunt	asb-g AG11 AG11 (0-30)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,547kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124408

Rapportnummer: 1907-2481_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1907-2481
Ordernummer opdrachtgever DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 17-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 311271
Barcode (A99900602081)
Datum monstername 12-07-2019
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt mmasb01 mmasb01 (0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (14,850kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,958

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,074	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,058	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,062	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,262	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,377	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,958	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124408

Rapportnummer: 1907-2481_01

Ordernummer RPS	1907-2481
Ordernummer opdrachtgever	DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	17-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 311271
Barcode	(A99900602081)
Datum monstername	12-07-2019
Adres monstername	Onbekend
Monsternamepunt	mmasb01 mmasb01 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,850kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124409

Rapportnummer: 1907-2481_01

Ordernummer RPS 1907-2481
Ordernummer opdrachtgever DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 17-07-2019
Datum analyse 24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 311272
Barcode (A99900602079)
Datum monstername 12-07-2019
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt mmasb02 mmasb02 (5-40)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (17,049kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,285

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,039	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,105	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,333	0,000	0	60,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	15,762	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,285	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124409

Rapportnummer: 1907-2481_01

Ordernummer RPS	1907-2481
Ordernummer opdrachtgever	DV 311269, DV 311271, DV 311272
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	17-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 311272
Barcode	(A99900602079)
Datum monstername	12-07-2019
Adres monstername	Onbekend
Monsternamepunt	mmasb02 mmasb02 (5-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,049kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	311270
Datum onderzoek :	15-07-2019

Monster omschrijving:	asb-m AG11 AG11 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	17,8						17,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,2	1,8	2,7
0,0	0,0	0,0
2,2	1,8	2,7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 12.09.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 880967

ANALYSERAPPORT

Opdracht 880967 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 09.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

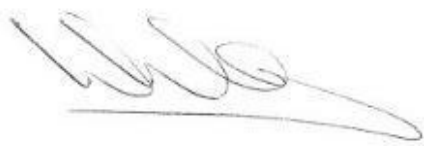
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 880967 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
379414	06.09.2019	sl01-sep01 SL01 (0-30)
379415	06.09.2019	sl02-sep09 SL02 (20-70)
379416	06.09.2019	sl04-sep03 SL04 (0-30)
379417	06.09.2019	sl05-sep06 SL05 (0-30)

Eenheid	379414	379415	379416	379417
	sl01-sep01 SL01 (0-30)	sl02-sep09 SL02 (20-70)	sl04-sep03 SL04 (0-30)	sl05-sep06 SL05 (0-30)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	2	24	5	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 09.09.2019

Einde van de analyses: 12.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Blad 2 van 2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
379414	sl01-sep01 SL01 (0-30)			97,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16284	15799

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,5	703,1	100				0	0			
4 - 8 mm	3,5	550,7	100	1,8			2	0	1,8	1,5	2,2
2 - 4 mm	3,2	498,4	54				0	0			
1 - 2 mm	3,3	515,1	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,8	606,7	8				0	0			
< 0.5 mm	81	12804,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15678,39		1,8			2	0	1,8	1,5	2,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1,8	1,5	2,2
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,8	1,5	2,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,8	1,5	2,2
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,8	1,5	2,2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2	1	2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
379415	sl02-sep09 SL02 (20-70)			100,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16878	16878

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,8	307,9	100	24			2	0	24	19	29
4 - 8 mm	0,96	161,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,18	30,2	69				0	0			
1 - 2 mm	0,29	49,1	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,61	103,4	9				0	0			
< 0.5 mm	95	16106,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	16758,4		24			2	0	24	19	29,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

24	19	29
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	24	19	29
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	24	19	29
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	24	19	29
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	24	19	29

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
379416	sl04-sep03 SL04 (0-30)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			96,4	17630
				16991

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	6,7	100				0	0			
8 - 20 mm	8,4	1434,6	100				0	0			
4 - 8 mm	7,7	1299,9	100	1,9			0	1	1,9	1,5	2,2
2 - 4 mm	7,2	1223,6	52	1,5			2	5	1,5	0,8	2,9
1 - 2 mm	6,6	1116,8	23	1			2	7	1	0,4	2,2
0.5 mm - 1 mm	8,1	1369,5	7	0,7			0	6	0,7	0,3	1,7
< 0.5 mm	61	10420,02	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	16871,12		5,1			4	19	5,1	3	9,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,1	3	9,1
-----	---	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
zeil	nee
losse vezels	nee
asbest cement	ja

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,2	1,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,6	2,9	7,8
Serpentijn asbest	5,1	3	9,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	5,1	3	9,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	3	9

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
379417	sl05-sep06 SL05 (0-30)			97,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16961	16456

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,12	19,3	100				0	0			
8 - 20 mm	8	1309,6	100				0	0			
4 - 8 mm	5,5	901,4	100				0	0			
2 - 4 mm	4,3	709,3	53				0	0			
1 - 2 mm	4	655,1	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,6	923,5	7				0	0			
< 0.5 mm	72	11810,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	16328,75					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 11.09.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 880968

ANALYSERAPPORT

Opdracht 880968 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 09.09.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 2



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 880968 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
379418	06.09.2019	sl01-avm3 SL01 (0-30)
379419	06.09.2019	sl02-avm4 SL02 (0-20)
379420	06.09.2019	sl02-avm5 SL02 (20-70)
379421	06.09.2019	sl04-avm4 SL04 (0-30)
379422	06.09.2019	sl05-avm3 SL05 (0-30)

Eenheid	379418	379419	379420	379421	379422
	sl01-avm3 SL01 (0-30)	sl02-avm4 SL02 (0-20)	sl02-avm5 SL02 (20-70)	sl04-avm4 SL04 (0-30)	sl05-avm3 SL05 (0-30)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 09.09.2019

Einde van de analyses: 11.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	379418
Datum onderzoek :	10-09-2019

Monster omschrijving:	sl01-avm3 SL01 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	14,4						14,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,8	1,4	2,2
0,0	0,0	0,0
1,8	1,4	2,2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	379419
Datum onderzoek :	10-09-2019

Monster omschrijving:	sl02-avm4 SL02 (0-20)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1					1	
gram	16,6					22,7	

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,1	1,7	2,5
0,0	0,0	0,0
2,1	1,7	2,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	379420
Datum onderzoek :	11-09-2019

Monster omschrijving:	sl02-avm5 SL02 (20-70)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	9					2	
gram	42,4					20,5	42,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	9
Amfibool	0
Totaal	9

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,3	4,2	6,4
0,0	0,0	0,0
5,3	4,2	6,4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	379421
Datum onderzoek :	10-09-2019

Monster omschrijving:	sl04-avm4 SL04 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	1				1	
gram	17,5	6,5				19,7	24,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,4	1,9	3,0
0,0	0,0	0,0
2,4	1,9	3,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	379422
Datum onderzoek :	10-09-2019

Monster omschrijving:	sl05-avm3 SL05 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1					2	
gram	8,2					30,7	8,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,0	0,8	1,2
0,0	0,0	0,0
1,0	0,8	1,2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	26.09.2019
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	882970

ANALYSERAPPORT

Opdracht 882970 Bodem / Eluaat

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
<i>Opdrachtacceptatie</i>	17.09.19
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

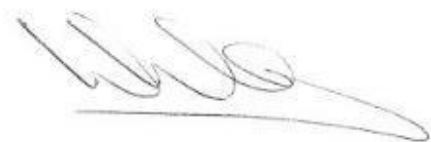
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 882970 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
390702	06.09.2019	sl04-sep03 SL04 (0-30)

Eenheid **390702**
sl04-sep03 SL04 (0-30)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met
electronenmicroscopie

Zie bijlage

Begin van de analyses: 17.09.2019

Einde van de analyses: 26.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI) (RP) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Conform NEN5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-09-2019

Monsternummer: 19-160879
Rapportnummer: 1909-2467_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1909-2467
Ordernummer opdrachtgever DV 390702
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 18-09-2019
Datum analyse 26-09-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 390702
Barcode
Datum monsternummer 06-09-2019
Adres monsternummer
Monsternummerpunt sl04-sep03 SL04 (0-30)
Opmerking
Soort monster Grond

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Methode: Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Totale massa monster (kg)	16,99532
Totale massa zeeffractie (g)	10420,02
Aantal vezels Serpentine	0
Aantal vezels Amfibool	0
Totaal Serpentine (mg/kg d.s.)	<0,38
Bovengrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	<0,52
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	<0,90
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	--
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	--
Vezelconcentratie (Vezels/kg d.s.)	--

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Pagina 1 / 1

Bijlage 5

Analyseresultaten overige parameters grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 19.07.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 869195

ANALYSERAPPORT

Opdracht 869195 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 12.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

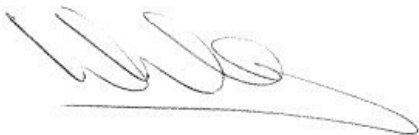
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 869195 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
311142	12.07.2019	AG11-1 AG11 (0-30)
311143	12.07.2019	AG17-1 AG17 (5-15)
311144	12.07.2019	MM01 AG08 (5-30) AG10 (0-50) AG15 (5-30) AG16 (0-35)
311149	12.07.2019	MM02 AG01 (8-55) AG03 (30-55) AG05 (20-60)
311153	12.07.2019	MM03 AG02 (50-100) AG06 (50-100) AG07 (50-100) AG09 (50-100) AG10 (70-110) AG14 (60-110) AG17 (100-130)

Eenheid

311142	311143	311144	311149	311153
AG11-1 AG11 (0-30)	AG17-1 AG17 (5-15)	MM01 AG08 (5-30) AG10 (0-50) AG15 (5-30) AG16 (0-35)	MM02 AG01 (8-55) AG03 (30-55) AG05 (20-60)	MM03 AG02 (50-100) AG06 (50-100) AG07 (50-100) AG09 (50-100) AG10 (70-110) AG14 (60-110) AG17 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	95,0	97,4	95,7	92,1	82,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,2	1,6	1,9	2,6	2,1
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	<20	31	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	0,29	0,34	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	5,4	14	11	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,13	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	11	40	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,5	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	33	70	70	26

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	2,3	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,32	0,092	4,0	0,097	0,070
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,35	0,12	3,2	0,11	0,072
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	0,067	1,6	0,081	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,059	1,5	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,28	0,11	3,2	0,10	0,062
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,42	0,081	9,5	0,072	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,69	0,17	8,8	0,10	0,073
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,28	0,094	2,1	0,11	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,26	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,9	0,86 ^{#)}	36	0,78 ^{#)}	0,49 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	110	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Blad 2 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 869195 Bodem / Eluaat

	Eenheid	311142	311143	311144	311149	311153
		AG11-1 AG11 (0-30)	AG17-1 AG17 (5-15)	MM01 AG08 (5-30) AG10 (0-50) AG15 (5-30) AG16 (0-35)	MM02 AG01 (8-55) AG03 (30-55) AG05 (20-60)	MM03 AG02 (50-100) AG06 (50-100) AG07 (50-100) AG09 (50-100) AG10 (70-110) AG14 (60-110) AG17 (100-130)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	9 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	30 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	30 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	<5 *	19 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	<5 *	15 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	0,0025	0,0017	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	0,0021	0,0015	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0063 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0090 ^{#)}	0,0067 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 13.07.2019

Einde van de analyses: 19.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 869195 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

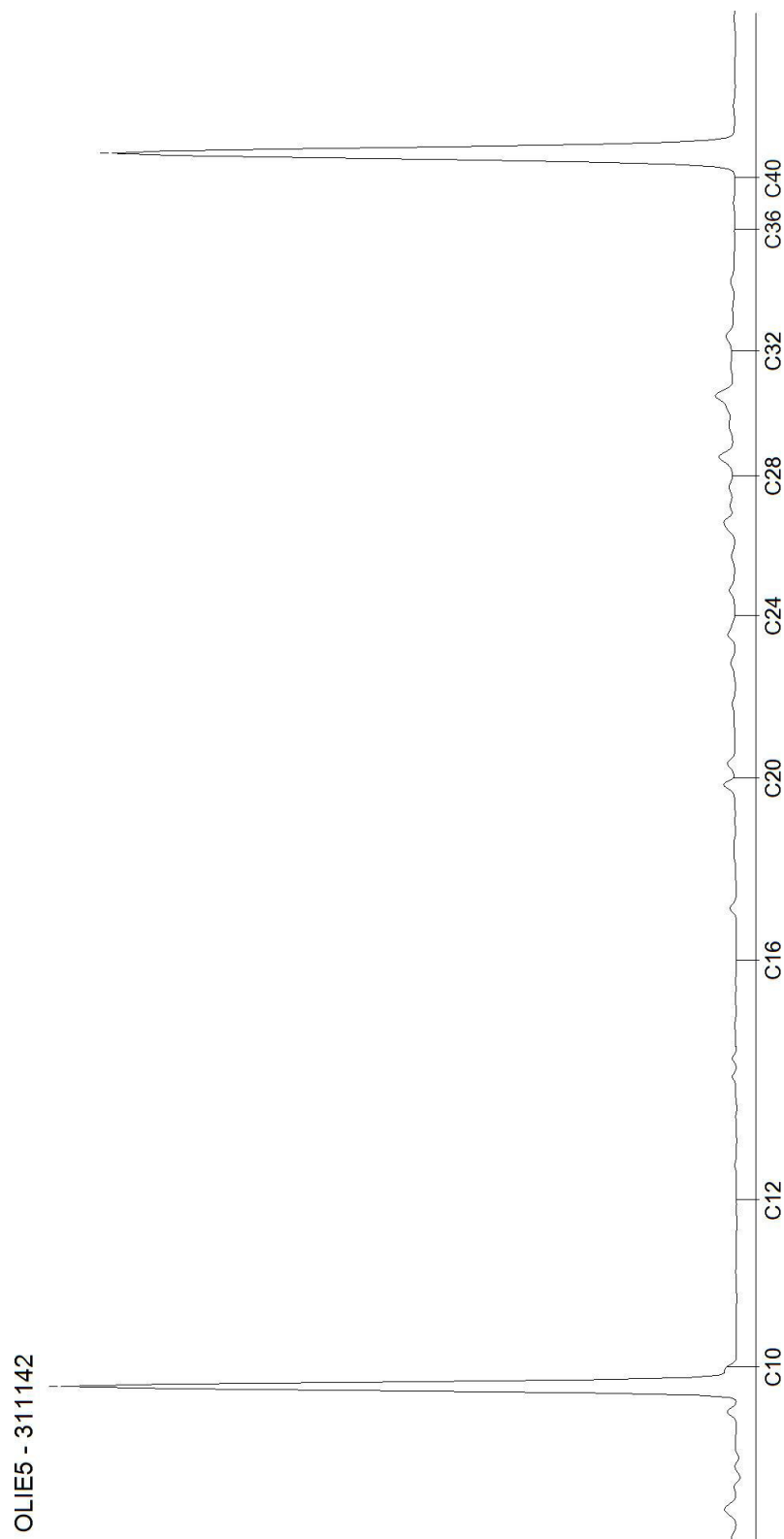
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869195, Analysis No. 311142, created at 18.07.2019 09:07:59

Monsteromschrijving: AG11-1 AG11 (0-30)

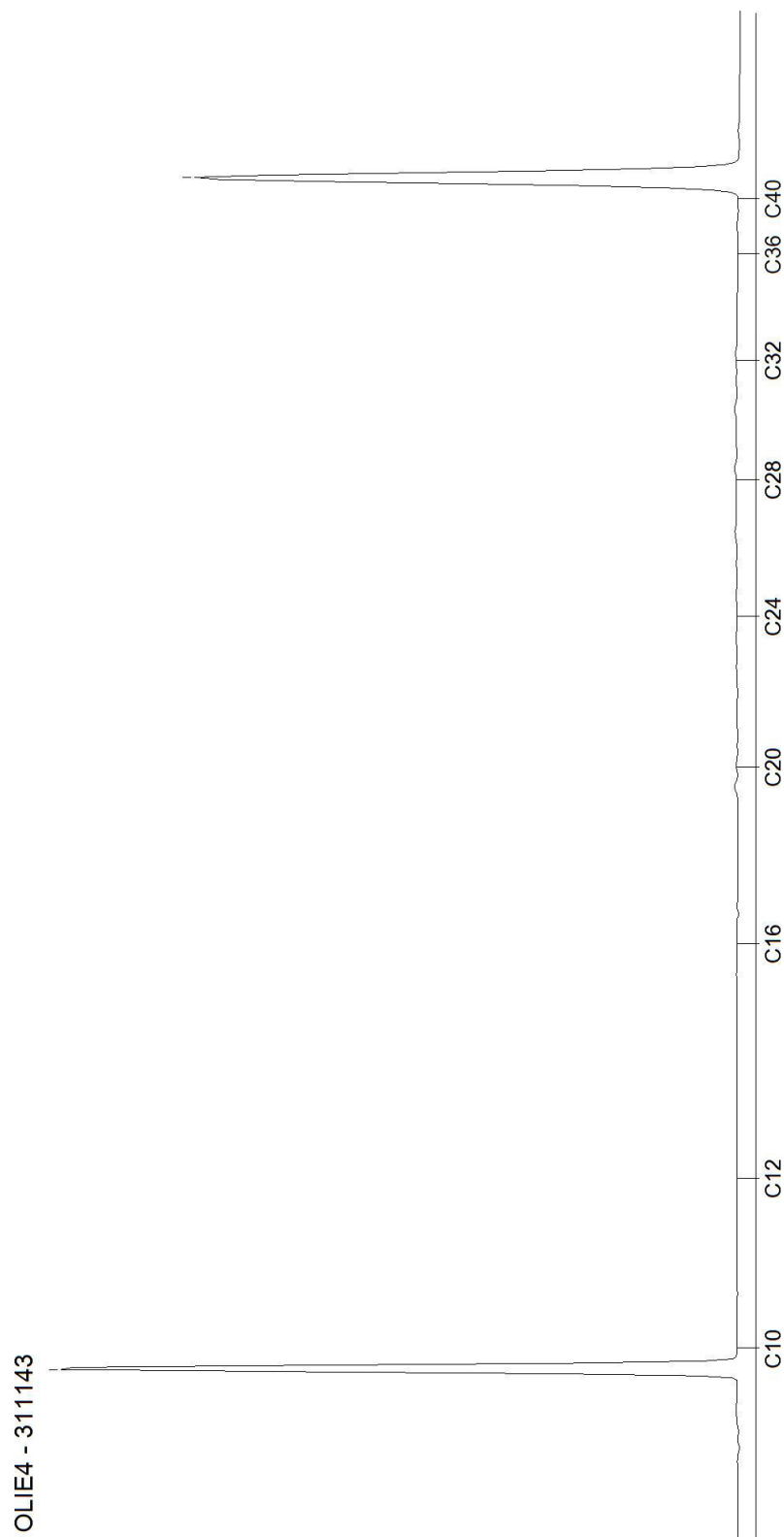


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869195, Analysis No. 311143, created at 18.07.2019 08:28:22

Monsteromschrijving: AG17-1 AG17 (5-15)



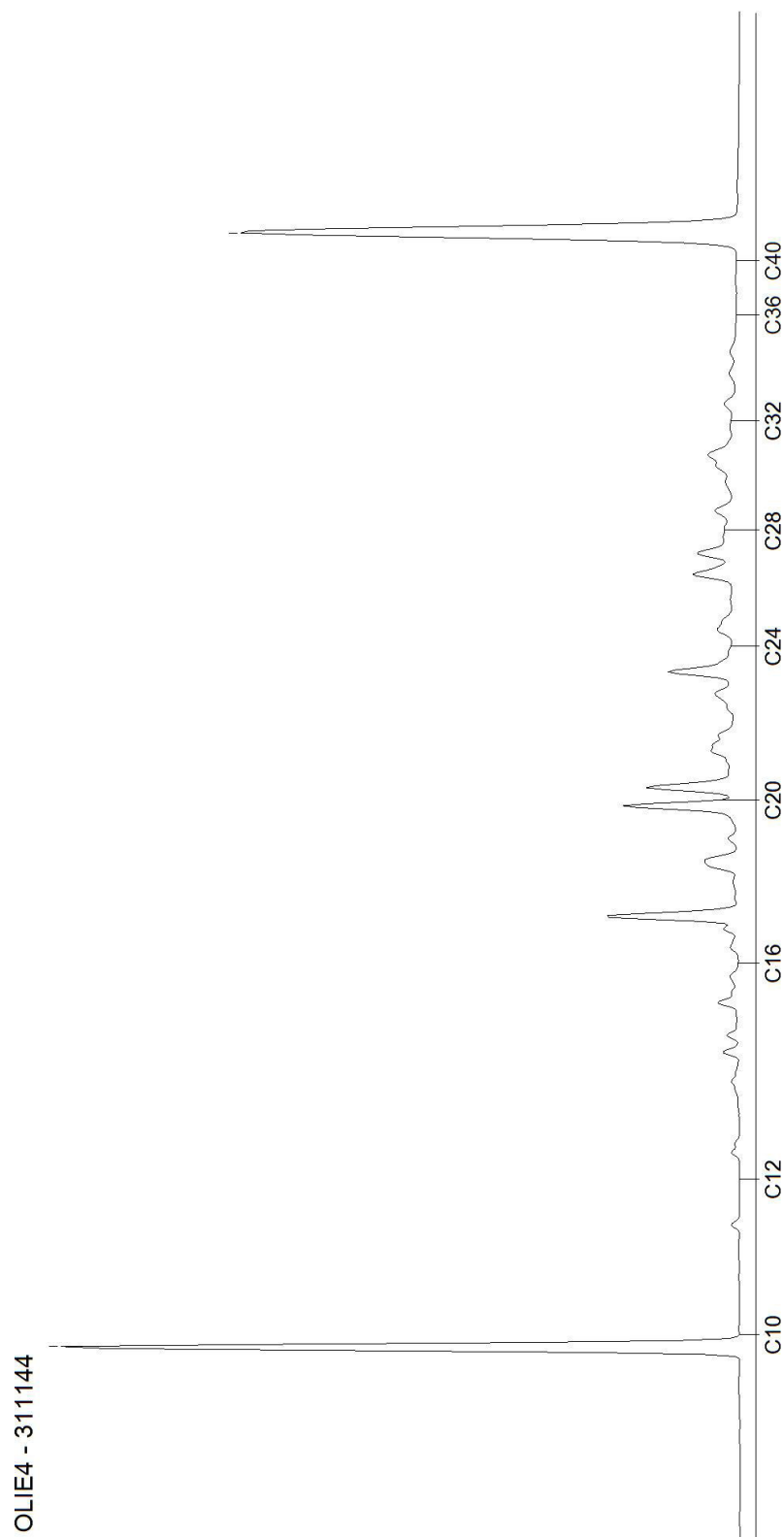
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869195, Analysis No. 311144, created at 18.07.2019 08:28:22

Monsteromschrijving: MM01 AG08 (5-30) AG10 (0-50) AG15 (5-30) AG16 (0-35)



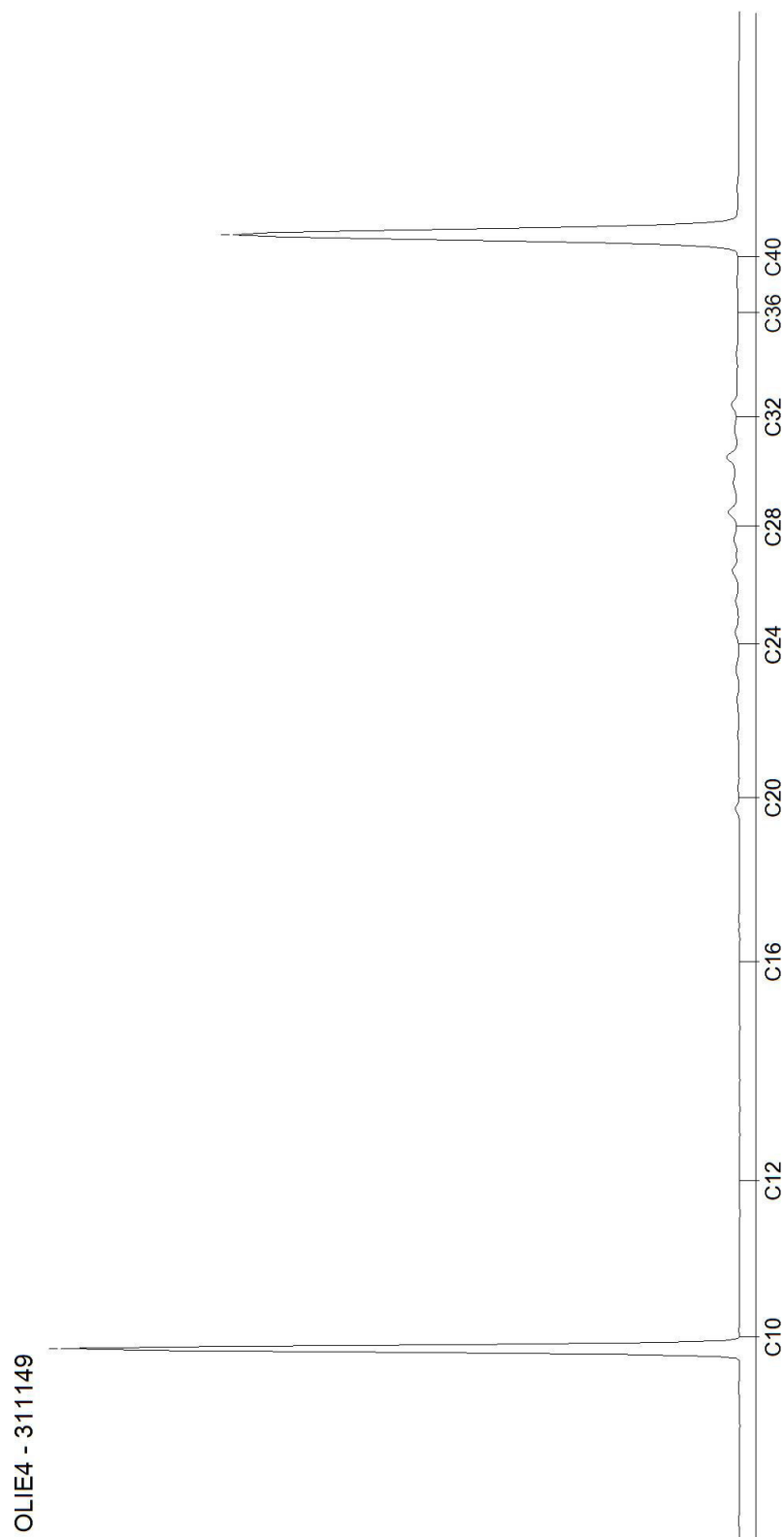
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869195, Analysis No. 311149, created at 18.07.2019 08:28:22

Monsteromschrijving: MM02 AG01 (8-55) AG03 (30-55) AG05 (20-60)



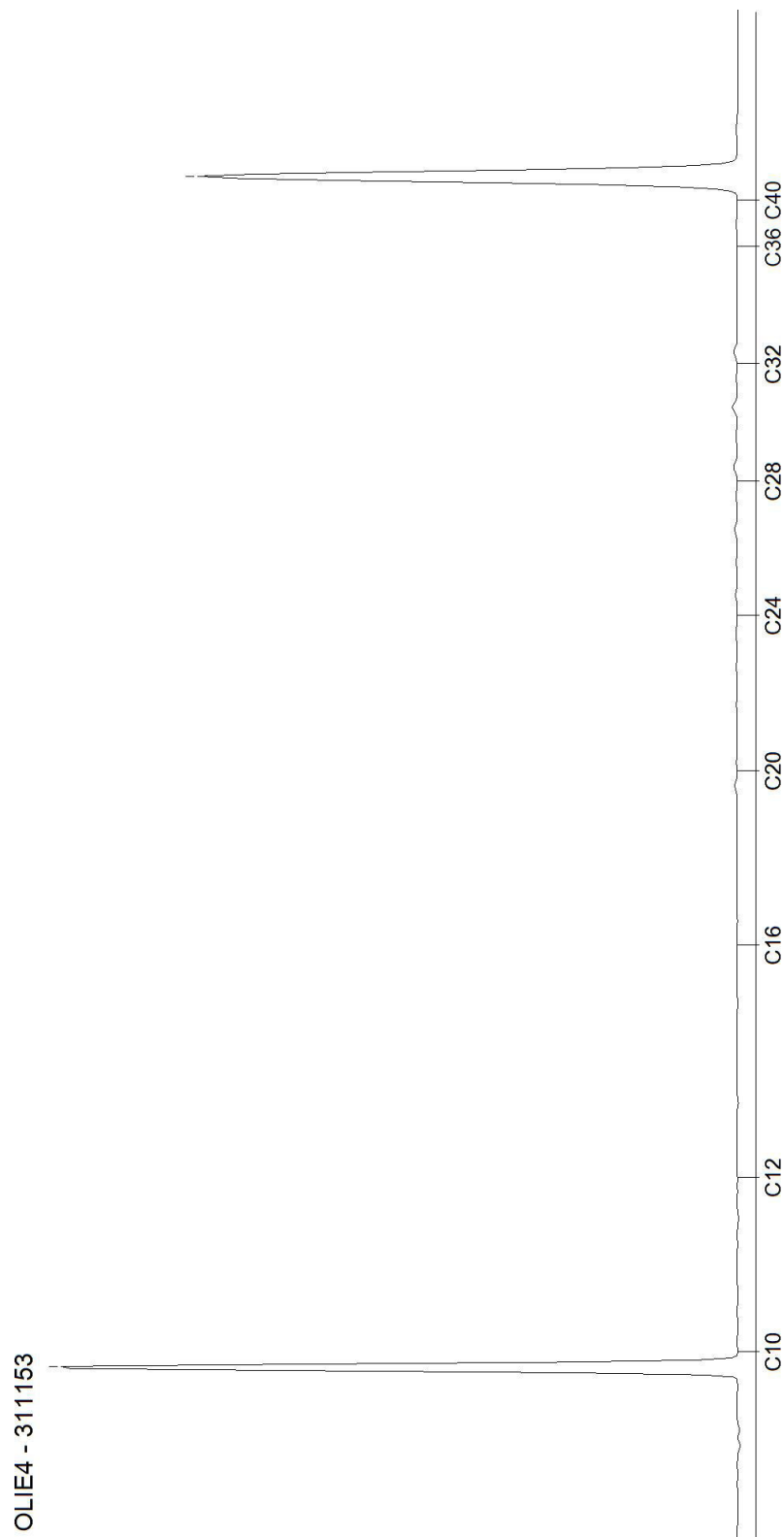
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 869195, Analysis No. 311153, created at 18.07.2019 08:28:22

Monsteromschrijving: MM03 AG02 (50-100) AG06 (50-100) AG07 (50-100) AG09 (50-100) AG10 (70-110) AG14 (60-110) AG17 (100-130)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 29.07.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 870985

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870985 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 23.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870985 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
321741	12.07.2019	AG08-1 AG08 (5-30)
321742	12.07.2019	AG10-1 AG10 (0-50)
321743	12.07.2019	AG15-1 AG15 (5-30)
321744	12.07.2019	AG16-1 AG16 (0-35)

Eenheid

321741	321742	321743	321744
AG08-1 AG08 (5-30)	AG10-1 AG10 (0-50)	AG15-1 AG15 (5-30)	AG16-1 AG16 (0-35)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	95,1	94,4	97,1	96,8

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,073	0,071	0,061	0,12
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,079	0,077	<0,050	0,075
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,057	<0,050	0,13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,068
S Chryseen	mg/kg Ds	0,071	0,085	0,071	0,13
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,12	0,080	0,21
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,075	0,084	<0,050	0,12
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,58 ^{#)}	0,63 ^{#)}	0,46 ^{#)}	1,1 ^{#)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.07.2019

Einde van de analyses: 29.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 870985 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 870985

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	321741, 321742, 321743, 321744
Naftaleen	321741, 321742, 321743, 321744

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

B.P.H. Dorssers
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 26.07.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 870941

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870941 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 22.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870941 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
321495	12.07.2019	AG17-2 AG17 (15-30)

Eenheid 321495
AG17-2 AG17 (15-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 95,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 1,9
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,9 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 5,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 36

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,41
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,40
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,21
S	Chryseene	mg/kg Ds 0,38
S	Fenantheen	mg/kg Ds 0,19
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 0,51
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,28
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 2,7 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870941 Bodem / Eluaat

Eenheid 321495
AG17-2 AG17 (15-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmied) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 22.07.2019

Einde van de analyses: 26.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 870941 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstof fractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 870941

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstof fractie 321495

C10-C40

Naftaleen 321495

Droge stof 321495

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 870941, Analysis No. 321495, created at 26.07.2019 05:57:16

Monsteromschrijving: AG17-2 AG17 (15-30)



Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 12.08.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 873851

ANALYSERAPPORT

Opdracht 873851 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1906258MIB Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 06.08.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

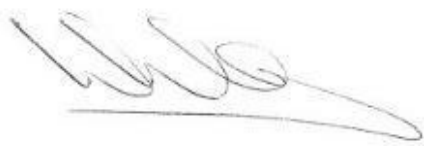
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 873851 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
339081	01-1-1 01 (350-450)	05.08.2019	
339083	AG02-1-1 AG02 (280-380)	05.08.2019	

Eenheid	339081	339083
	01-1-1 01 (350-450)	AG02-1-1 AG02 (280-380)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	53	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--
S Koper (Cu)	µg/l	2,6	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,3	--
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	0,11	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,25 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 873851 Water

Eenheid	339081	339083
	01-1-1 01 (350-450)	AG02-1-1 AG02 (280-380)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	--
-------------------------------	------	-------	----

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 06.08.2019

Einde van de analyses: 12.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 873851 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

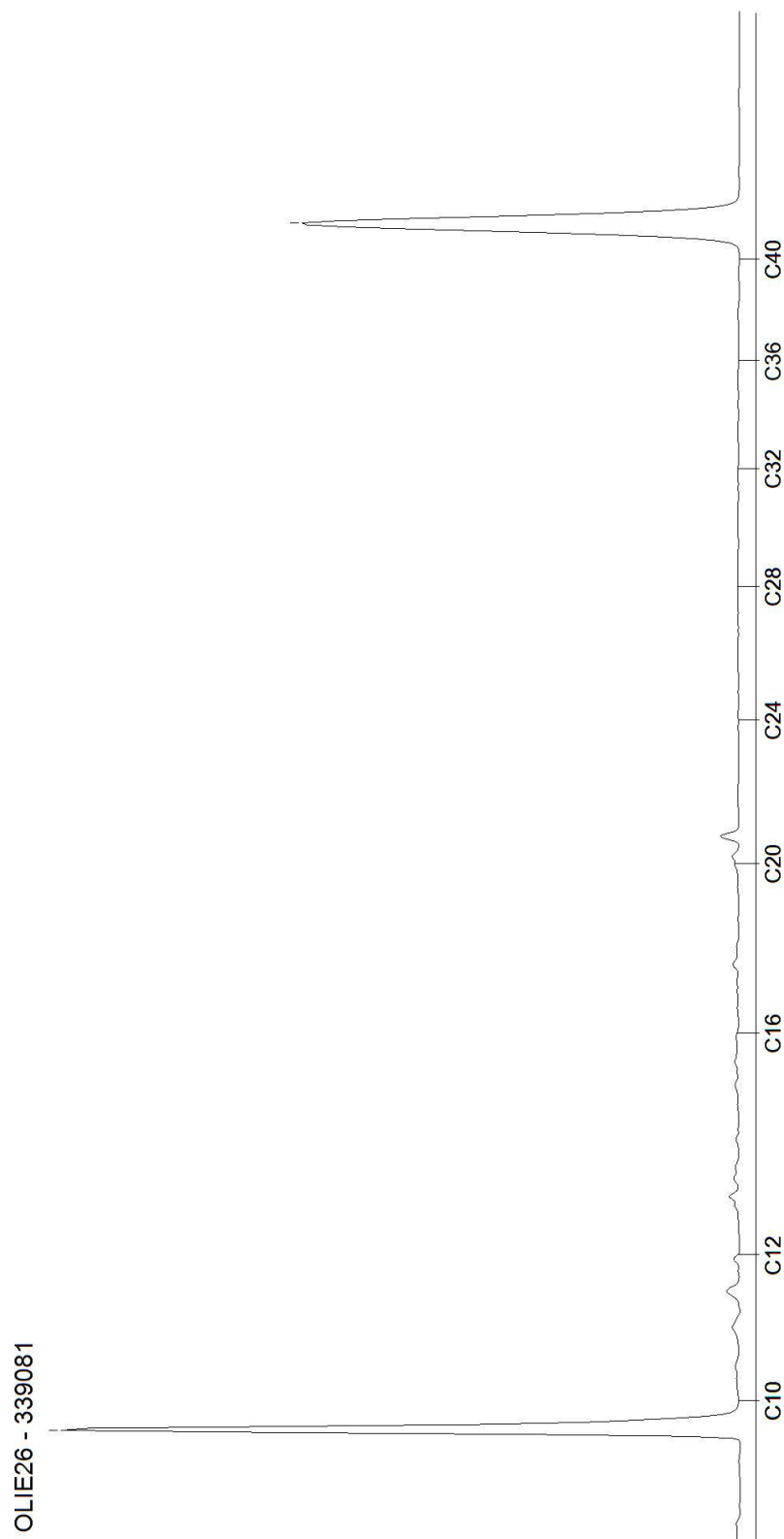
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 873851, Analysis No. 339081, created at 12.08.2019 09:54:31

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (350-450)

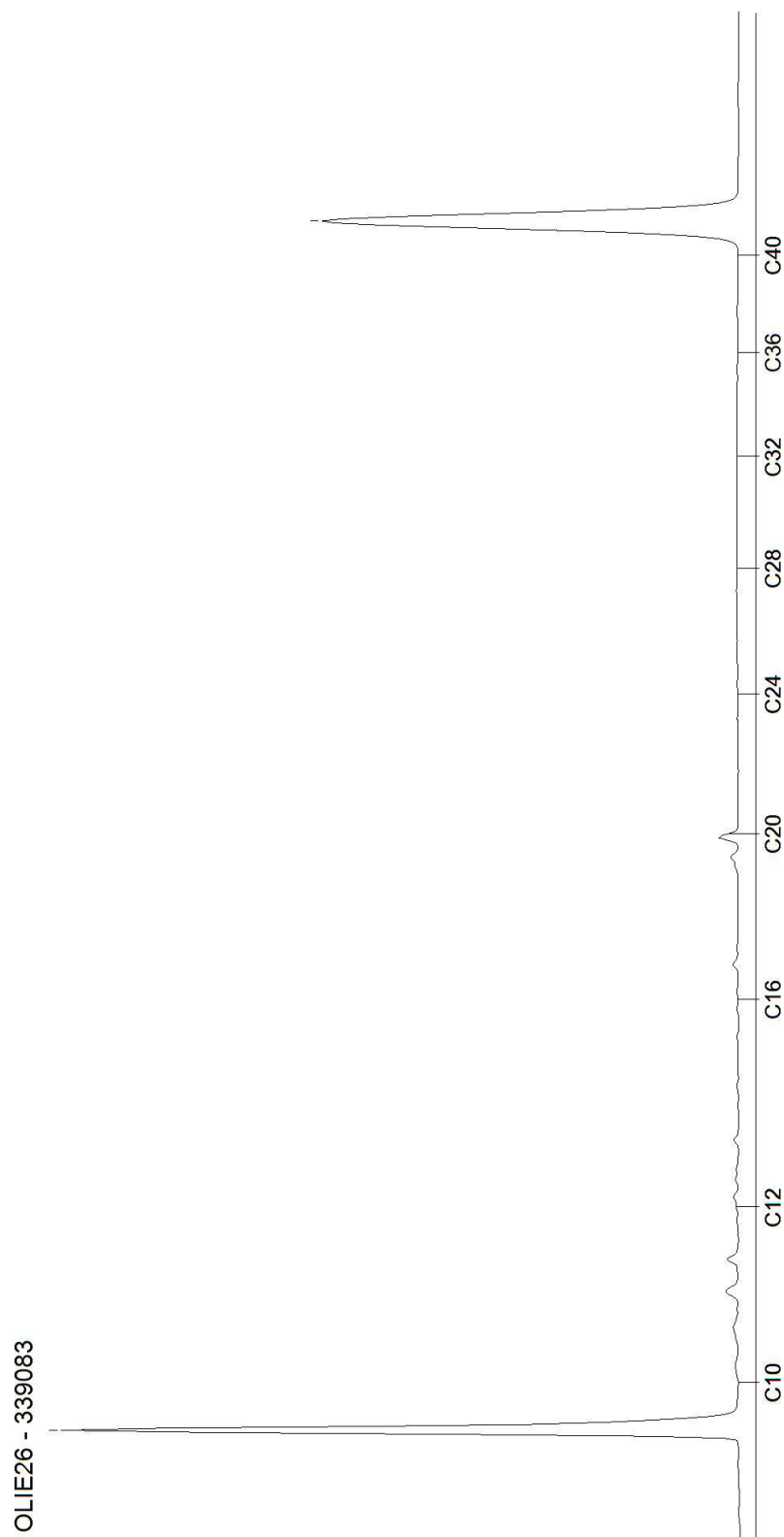


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 873851, Analysis No. 339083, created at 09.08.2019 08:29:44

Monsteromschrijving: AG02-1-1 AG02 (280-380)



Blad 2 van 2

Bijlage 7

Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 69 en 71 te Eindhoven
Projectnummer	1906/258/MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 1907-2481_01 + 19-124407
	> 20 mm 869219 + 311270

ruimtelijke eenheid (RE) **n.v.t.**

dichtheid in vaste m³: **1.850** kg/m³

droge stof **94,5** %

soort		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0178 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet ▼	0	0 kg		%
soort 3	amosiet ▼	0	0 kg		%
soort 4	chrysotiel ▼	0	0 kg		%

gat/sleuf nummer **AG11**

afmetingen gat/sleuf l x b **0,3** m x **0,3** m

laagdikte **0,3** m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
AG11	1	94,5	0,0178	10	15	chrysotiel	2.225	0,09	0,30	47,20	47
Totaal											47

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 68 en 71 te Eindhoven
Projectnummer	1906258MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 880967 / 379414
	> 20 mm 880968 / 379418

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0144 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet ▼	0	0 kg		%
soort 3	amosiet ▼	0	0 kg		%
soort 4	chrysotiel ▼	0	0 kg		%

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m
laagdikte m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL01	1	97	0,0144	10	15	chrysotiel	1.800	0,8	0,30	430,68	4
Totaal											4

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 69-71 te Eindhoven
Projectnummer	1906259MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 880967 / 379415
	> 20 mm 880968 - 379419

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

	monstercode	gewicht ¹⁾
soort 1	chrysotiel	1 0,0166 kg
soort 2	crocidoliet	0 0 kg
soort 3	amosiet	0 0 kg
soort 4	chrysotiel	0 0 kg

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m

laagdikte m

gehalte	
min.	max.
10	15

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL2	1	100	0,0166	10	15	chrysotiel	2.075	0,8	0,20	296,00	7
Totaal											7

Opmerkingen

- Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 69-71 te Eindhoven
Projectnummer	1906259MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 880967 / 379415
	> 20 mm 880968 - 379420

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

	monstercode	gewicht ¹⁾
soort 1	chrysotiel	1 0,0424 kg
soort 2	chrysotiel	0 0 kg
soort 3	amosiet	0 0 kg
soort 4	chrysotiel	0 0 kg

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m

laagdikte m

gehalte	
min.	max.
10	15 %
	%
	%
	%

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL02	1	100	0,0424	10	15	chrysotiel	5.300	0,8	0,50	740,00	7
Totaal											7

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 69-71 te Eindhoven
Projectnummer	1906259MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 880967 / 379416
	> 20 mm 880968 - 379421

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

		monstercode	gewicht ¹⁾		gehalte	
					min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0175 kg		10	15 %
soort 2	chrysotiel ▼	1	0,0065 kg		2	5 %
soort 3	amosiet ▼	0	0 kg			
soort 4	chrysotiel ▼	0	0 kg			

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m

laagdikte m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL04	1	96,4	0,0175	10	15	chrysotiel	2.188	0,8	0,30	428,02	5
	1	96,4	0,0065	2	5	chrysotiel	228	0,8	0,30	428,02	1
Totaal											6

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Poeijersstraat 69-71 te Eindhoven
Projectnummer	1906259MIB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 880967 / 379417
	> 20 mm 880968 - 379422

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

	monstercode	gewicht ¹⁾
soort 1	chrysotiel	1 0,0082 kg
soort 2	chrysotiel	0 0 kg
soort 3	amosiet	0 0 kg
soort 4	chrysotiel	0 0 kg

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m
laagdikte m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL05	1	97	0,0082	10	15	chrysotiel	1.025	0,8	0,30	430,68	2
Totaal											2

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Bijlage 8

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Projectcode 1906258MIB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
certificaatcode		869195			869195			869195		
boring(en)		AG08, AG10, AG15, AG16			AG01, AG03, AG05			AG02, AG06, AG07, AG09, AG10, AG14, AG17		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,60			0,50 - 1,30		
motivatie		sporen puin,								
humus	% ds	1,90			0,80			0,90		
lutum	% ds	1,90			2,60			2,10		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,50	-0,01	0,34	0,58	-0	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04
koper	mg/kg ds	14	29	-0,07	11	22	-0,12	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	40	63	0,03	29	45	-0,01	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,8	-0,42	<4,0	<8,1	-0,41
zink	mg/kg ds	70	166	0,04	70	161	0,04	26	61	-0,14
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	36,0	0,9		0,78	-0,02		0,49	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,045	0,03		0,034	0,01		<0,025	0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	0,07	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		02-6			AG08-1			AG10-1		
certificaatcode		873849			870985			870985		
boring(en)		02			AG08			AG10		
traject (m-mv)		2,20 - 2,70			0,05 - 0,30			0,00 - 0,50		
motivatie		geen olie-water reactie			sporen puin			sporen puin		
humus	% ds	0,80			10,00			10,00		
lutum	% ds	2,80			25,0			25,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,58	-0,02		0,63	-0,02	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						

grondmonster		AG11-1			AG15-1			AG16-1		
certificaatcode		869195			870985			870985		
boring(en)		AG11			AG15			AG16		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,05 - 0,30			0,00 - 0,35		
motivatie		sterk puinhoudend,			sporen puin			sporen puin		
humus	% ds	2,80			10,00			10,00		
lutum	% ds	3,20			25,0			25,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02						
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05						
koper	mg/kg ds	13	25	-0,1						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
lood	mg/kg ds	27	41	-0,02						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	7,5	19,9	-0,23						
zink	mg/kg ds	44	97	-0,07						
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,90	0,04		0,46	-0,03		1,10	-0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,023	0							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	ma/ka ds	<35	<88	-0.02						

grondmonster		AG17-1			AG17-2		
certificaatcode		869195			870941		
boring(en)		AG17			AG17		
traject (m-mv)		0,05 - 0,15			0,15 - 0,30		
motivatie					sporen puin, sporen slakken		
humus	% ds	0,90			0,90		
lutum	% ds	1,60			1,90		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	5,4	11,2	-0,19	5,8	12,0	-0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	18	28	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	36	85	-0,09
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,86		-0,02	2,70		0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		0,01	<0,025		0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mq/kg ds	<35	<123	-0.01	<35	<123	-0.01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: toetsingswaarden voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Bijlage 9

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Poeierstraat 69 en 71 te Eindhoven
Projectcode 1906258MIB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		01-1-1			AG02-1-1		
datum bemonstering		5-8-2019			5-8-2019		
filterdiepte (m-mv)		3,50 - 4,50			2,80 - 3,80		
certificaatcode		873851			873851		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index		Meetw GSSD	Index	
METALEN							
barium	µg/l	53	53	0,01			
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21			
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01			
nikkel	µg/l	3,3	3,3	-0,19			
zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,25	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0			
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0			
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03			
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 10

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

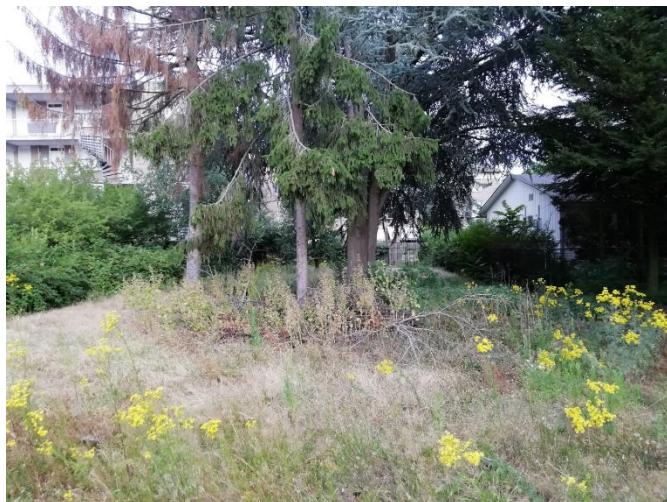


Foto 12



Foto 13



Foto 14