



Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek
Waterloostraat 28 te Steyl
(1902/182/MIB-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

in opdracht van

Symphony Estates B.V.
De heer O.J. Schoofs
Parklaan 54A
5613 BH EINDHOVEN

betreffende locatie

Waterloostraat 28 te Steyl

documentkenmerk

1902/182/MIB-01

versie

0

vestiging

Neer

datum

27 maart 2019

opgesteld door:

M.G.H. Botden
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

B.P.H. Dorssers
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 BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Symphony Estates B.V. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterloostraat 28 te Steyl.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het aantonen van een matige grondverontreiniging met zink tijdens het verkennend onderzoek.

Doel van het 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 die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Daarnaast zal een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem.

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de bodem licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Eveneens is de locatie vanwege de in eerder onderzoek waargenomen bijmengingen met puin verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen met puin waargenomen. Plaatselijk is er een volledige puinlaag aangetroffen. In de ondergrond zijn bijmengingen met puin, kolen en baksteen aangetroffen. Plaatselijk is in de ondergrond in het traject 1,60 – 1,80 m-mv een volledige laag baksteen aangetroffen.

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek (NEN 5740)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen licht tot matig verontreinigd is met zink en licht verontreinigd is met kobalt, kwik, lood, PCB en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en zink. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de verwachting dat de locatie verontreinigd is. De omvang van de matige zinkverontreiniging is beperkt. De overige aangetoonde gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het grondwater is vanwege de lage grondwaterstand (grondwaterspiegel dieper dan 5,5 m-mv) niet onderzocht.

Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond en puin (fractie > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is in de grond en puin geen asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, mag worden aangenomen dat de grond en het puin niet verontreinigd zijn met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Maaiveldinspectie	8
4.2 Inspectiegaten en boorwerk	8
4.3 Analyses	9
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Asbest	12
5.3 Overige parameters grond	13
6. Conclusie en aanbevelingen	14

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	5
4. profielbeschrijvingen	4
5. analyseresultaten asbest	10
6. analyseresultaten overige parameters grond	21
7. toetsingstabellen grond	3
8. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van Symphony Estates B.V. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterloostraat 28 te Steyl.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het aantonen van een matige grondverontreiniging met zink tijdens het verkennend onderzoek.

Doel van het 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 die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Daarnaast zal een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem.

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

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen.

tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen:			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	22-02-2019	n.v.t.
actuele terreinsituatie	BAG-viewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodeminformatie	ondergrondportaal Provincie Limburg		
	venlo.omgevingsrapportage.nl		
	dinoloket		
overig			
kiwa-certificaten tanksaneringen	opdrachtgever	18-02-2019	dhr. Schoofs
bodeminformatie	gemeente Venlo	22-02-2019	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

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 weergegeven in bijlage 8. In de navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de locatiegegevens van de locatie. Een luchtfoto van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (Bron: kadastralekaart.com).



Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Waterloostraat	
huisnummer	28	
plaats	Steyl	
kadastraal		
gemeente	Tegelen	
sectie	A	
nummer(s)	9098	
locatie		
oppervlak	totaal 3.424 m ²	bebouwd circa 750 m ²
huidig gebruik	leegstaand klooster	
voormalig gebruik	De huidige bebouwing is gerealiseerd in 1860. In 1876 werd de villa aangekocht door de Zusters van de Goddelijke Voorzienigheid en werd de villa omgebouwd tot klooster. In 1970 kreeg het gebouw de status 'beschermd rijksmonument.	
toekomstig gebruik	vooralsnog onbekend	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	uit eerder uitgevoerd onderzoek is gebleken dat er bijmengingen met puin en kolen in de grond aanwezig zijn.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Op de locatie heeft een ondergrondse huisbrandolietank (HBO) met een volume van 10.000 liter gelegen. De tank is op 25 juni 2002 inwendig gereinigd, ontgraven en afgevoerd (met kiwa-certificaat). Er werd toentertijd zintuiglijk geen verontreiniging aangetoond.	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	villa / klooster	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	de voorzijde van de locatie is verhard met grind. De achterzijde bestaat uit een terras (circa 100 m ²), welke is verhard met tegels. Het overige deel van het terrein is in gebruik als tuin en is onverhard.
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, kloostergebouw, openbare weg, aan de westzijde is de rivier de Maas gelegen.	

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten en documenten weergegeven in de navolgende tabel en zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten.

nr.	titel	locatie	kenmerk	datum
onderzoekslocatie en directe omgeving				
1.	verkenkend onderzoek	klooster St. Joseph te Steyl	BWML60/2405	juni 1994
2.	aanvullend onderzoek	klooster St. Joseph te Steyl	BWML87/3717	februari 1996
3.	nader onderzoek	'Park Waterloo' (vml klooster St. Joseph) te Steyl	9947-77090	maart 1997
4.	saneringsplan	'Park Waterloo' (vml klooster St. Joseph) te Steyl	9947-77090	maart 1997
5.	bodemgeschiktheidsverklaring	Waterloostraat 28 te Steyl	-	29 november 2002

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad. 1

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek betrof de aanvraag van een bouwvergunning. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Zintuiglijk werden tijdens het plaatsnemen van de boringen bijmengingen met puin, kolengruis en sintels aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige tanklocaties zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Op onderhavige onderzoekslocatie bevond zich één tanklocatie. Zintuiglijk werden ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie plaatselijk bijmengingen met puin en kolengruis waargenomen. Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie zijn twee monsters (afkomstig uit boring 57 en 67) in verschillende mengmonsters opgenomen. De grond uit boring 57 (ondergrondmengmonster) bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De grond uit boring 67 (bovengrondmengmonster), welke ter plaatse van de verharding aan de achterzijde van het hoofdgebouw is gezet, bleek matig verontreinigd te zijn met koper en PAK en licht verontreinigd met meerdere zware metalen. Er werd geconcludeerd dat de verhoogde gehalten zware metalen en PAK gerelateerd zijn aan het voorkomen van geringe hoeveelheden puin en / of kolengruis. Er werd aanbevolen om aanvullend onderzoek uit te voeren om de omvang van de verontreinigingen te bepalen.

Ad. 2

Aanleiding voor het onderzoek waren de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek [1]. Doel van het onderzoek was het bepalen van de omvang van eerder aangetoonde matige en sterke verontreinigingen. Na uitsplitsing van de mengmonsters is gebleken dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie geen sterke en matige verontreinigingen aanwezig zijn. Direct ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie werd een matige puntverontreiniging met PAK aangetoond. Op circa 50 meter ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie werden matige tot sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK aangetoond. De sterk verhoogde gehalten bevonden zich uitsluitend in de bovengrond in een strook langs de opslag voor materialen. De omvang van de sterke verontreinigingen bleek groter dan 25 m³ te zijn. Op grond van humane, ecologische en verspreidingsrisico's kon worden gesteld dat de sanering niet urgent was.

Ad. 3

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit. Doel van het onderzoek was het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van het oostelijke, nog niet onderzochte, terreindeel. Eveneens was het doel het verifiëren en inkaderen van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen buiten onderhavige onderzoekslocatie. De onderzochte bovengrond bleek over het algemeen

bijmengingen met puin en kolen te bevatten.

De sterke verontreiniging is analytisch afgebakend en bleek een oppervlakte van ca. 100 m² te omvatten. Het volume is geraamd op ca. 50 m³. De bovengrond van de gehele locatie bleek licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK.

Ad. 4

Aanleiding voor de sanering was de voorgenomen bouw van appartementen, de bestemmingsplanwijziging en de in eerder onderzoek [1,2 en 3] aangetoonde verontreinigingen (buiten onderhavige onderzoekslocatie). Het saneringsplan betrof de sanering van de sterke verontreiniging met lood en zink en de matige puntverontreiniging met PAK. Doelstelling van de bodemsanering was het volledig verwijderen van de sterke verontreiniging met lood en zink. De doelstelling bestond eveneens uit het verwijderen en op de locatie nuttig hergebruiken van licht verontreinigde grond. Als terugsaneerwaarde werd de streefwaarde gehanteerd.

Ad. 5

Aanleiding voor de bodemgeschiktheidsverklaring was de voorgenomen bouw van een aantal woningen. De bodemsanering werd in 2002 conform saneringsplan uitgevoerd. Er werd in januari 2002 een evaluatierapport opgesteld door Grontmij met projectnummer : 32.0532.2. Er werd gesteld dat de grond voldeed aan de streefwaarden dan wel regionale achtergrondwaarden. Er werd geconcludeerd dat de grond geschikt is voor de afgifte van een bouwvergunning.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	23,90 m+NAP	
deklaag	dikte	8,60 m
	samenstelling	zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	12,50 m
	samenstelling	matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	18 m+NAP
	stromingsrichting	westelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	op een afstand van circa 25 meter ten westen van de locatie is de rivier De Maas gelegen	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in de grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is gelegen in een boringvrije zone (Venloschol)	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.5: regionale bodemkwaliteit.

bodemkwaliteitskaart	
kaart vastgesteld	ja, per 25 januari 2016
gemeente	Venlo
geldig tot	2021
bodemkwaliteitszone	wonen en werken <1987 - Tegelen
kwaliteit bovengrond (0 - 0,5 m-mv)	klasse "wonen"
kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de bodem licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Eveneens is de locatie vanwege de in eerder onderzoek waargenomen bijmengingen met puin verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

3. Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016).

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond verontreinigingen verwacht met zware metalen en PAK. De aanwezigheid van deze verontreinigingen kan afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een onverdachte locatie.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennd bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden				(chemische) analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten ³⁾ (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-NL (NEN 5740)	-	-	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3 x NEN-g	1 x NEN-g
VED-HE (NEN5707)	2 richtingen stroken 1,5 m	12 x (0,5) 2 x (o.v.l.) ⁵⁾	-	-	3 x asb-g	-

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
 - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;
- 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);
- 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.

Aanvullend bodemonderzoek

In verband met het aantonen van een matige verontreiniging met zink in de bodem ter plaatse van boring 13 zijn twee extra boringen geplaatst (13A en 13B) en zijn drie extra analyses op zink uitgevoerd.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondmonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens:

NEN5706:2003 (juli 2003)

: zintuiglijke waarnemingen

NEN5742:2001 (september 2001)

: bemonstering grond en sediment

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 28 februari 2019 door Dirk van de Laar en Anne van Eijkeren. Het maaiveld van de locatie was bedekt met vegetatie en grind. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100%.

4.2 Inspectiegaten en boorwerk

De plaats van de inspectiegaten en boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Er werd verwacht dat de grondwaterstand zich op een diepte van 5 m-mv zou bevinden. De grondwaterspiegel bleek zich echter dieper dan 5,5 m-mv te bevinden. Conform de NEN 5740 (april 2016) is er dan ook geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) waargenomen. In de navolgende tabel zijn de waargenomen afwijkingen weergegeven die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Tabel 4.1: waargenomen afwijkingen.

gat of boring	traject (m-mv)	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
01	0,00 - 0,15	sterk puinhoudend	5,50
	0,15 - 0,50	matig puinhoudend	
02	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend	0,30
03	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend	0,80
04	0,00 - 0,40	uiterst puinhoudend	0,90
05	0,00 - 0,40	matig puinhoudend	0,90
06	0,00 - 0,70	sporen puin	2,00
07	0,00 - 0,25	sporen puin	1,00
	0,25 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak asfalhoudend	
08	0,00 - 0,40	sporen puin	2,00
09	0,00 - 0,40	sporen puin	0,90
10	0,00 - 0,40	sporen puin	0,90
11	0,00 - 0,25	sporen puin	1,60
	0,25 - 0,50	matig puinhoudend	
	0,50 - 1,00	matig puinhoudend	
	1,00 - 1,10	sterk koolhoudend	
12	0,40 - 0,60	uiterst puinhoudend	1,10
13	0,15 - 0,35	volledig puin	2,00
	0,35 - 1,10	sterk puinhoudend	
14	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend	1,00
13A	0,15-0,35	volledig puin	2,00
	0,35-0,50	zwak puinhoudend	
	1,40-1,60	zwak baksteenhoudend	
13B	0,15-0,35	volledig puin	1,80
	0,35-0,85	matig puinhoudend	
	1,60-1,80	volledig baksteen	

4.3 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (asbest).

monster-code	gaten	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	toelichting
asb-mm-01	01, 02, 03, 04, 12, 14	0,00 – 0,60	asb-g	sterk tot uiterst puinhoudend
asb-mm-02	01, 05	0,00 – 0,50	asb-g	matig puinhoudend
asb-13-7	13	0,15 - 0,35	asb-p	volledig puin

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 - asb-p : asbest in puin NEN 5898.

Vanwege de diversiteit in de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen zijn een aantal extra analyses uitgevoerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (overig, grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	boringen	chemische analyses ²⁾	toelichting
mm-01	0,00-0,85	01, 13	NEN-g	sterk puinhoudend
mm-02	0,00-0,60	03, 04, 12, 14	NEN-g	uiterst puinhoudend
mm-03	0,00-0,50	05, 06, 08, 09, 10, 11	NEN-g	sporen puin tot matig puinhoudend
mm-04	0,40-1,10	01, 06, 07, 08, 12, 14	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
07-2	0,25-0,50	07	met-9, PAK	sterk puinhoudend, zwak asfalthoudend
11-4	1,00-1,10	11	PAK	sterk koolhoudend
01-1	0,00-0,15	01	zink	uitsplitsing mm-01
13-3	0,35-0,85	13	zink	uitsplitsing mm-01
13-5	1,10-1,60	13	zink	verticale uitkartering matige zink verontreiniging
13A	0,35-0,50	13A	zink	horizontale uitkartering matige zink verontreiniging
13B	0,35-0,85	13B	zink	horizontale uitkartering matige zink verontreiniging

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
Voor de exacte diepte per boring wordt verwezen naar het desbetreffende analysecertificaat;
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
 - met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

5. Analyseresultaten

5.1 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).

Asbest

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).

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+C1 (april 2016) 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 (concentratie aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de concentraties in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond

Bij onderhavig onderzoek zijn 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 wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor de grond sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage 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.

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
-	=	niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW	=	licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
>T	=	matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I	=	sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Asbest

In bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen opgenomen. Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de onderzochte laag, zijn de analyseresultaten van het onderzoek aanvullend vergeleken met deze normen. De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

5.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

De berekening van de totale gewogen concentratie 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: concentratie asbest (mg/kg d.s.)

monster-code	gaten	toelichting	traject (m-mv)	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen
asb-13-7	ag13	volledig puin	0,15 - 0,35	< 1,0	n.a.	< 1,0
asb-mm-01	ag01, ag02, ag03, ag04, ag12, ag14	sterk tot uiterst puinhoudend	0,00 - 0,60	< 1,0	n.a.	< 1,0
asb-mm-02	ag01, ag05	matig puinhoudend	0,00 - 0,50	< 1,0	n.a.	< 1,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentratie asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin.
n.a.: niet aangetroffen.

5.3 Overige parameters grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject ¹⁾ (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾		
				> AW	> T	> I
mm-01	0,00-0,85	01, 13	sterk puinhoudend	kobalt, kwik, lood, PCB, PAK	zink	-
mm-02	0,00-0,60	03, 04, 12, 14	uiterst puinhoudend	lood, PCB, PAK	-	-
mm-03	0,00-0,50	05, 06, 08, 09, 10, 11	sporen puin tot matig puinhoudend	kobalt, lood, PCB	-	-
mm-04	0,40-1,10	01, 06, 07, 08, 12, 14	zintuiglijk schone ondergrond	kobalt	-	-
07-2	0,25-0,50	07	sterk puinhoudend, zwak asfalthoudend	lood, zink, PAK	-	-
11-4	1,00-1,10	11	sterk koolhoudend	-	-	-
01-1	0,00-0,15	01	uitsplitsing mm-01	zink	-	-
13-3	0,35-0,85	13	uitsplitsing mm-01	-	zink	-
13-5	1,10-1,60	13	verticale uitkartering matige zink verontreiniging	zink	-	-
13A	0,35-0,50	13A	horizontale uitkartering matige zink verontreiniging	zink	-	-
13B	0,35-0,85	13B	horizontale uitkartering matige zink verontreiniging	zink	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
Voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat;
- 2) verklaring afkortingen:
 - PCB : polychloorbifenylen;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen met puin waargenomen. Plaatselijk is er een volledige puinlaag aangetroffen. In de ondergrond zijn bijmengingen met puin, kolen en baksteen aangetroffen. Plaatselijk is in de ondergrond in het traject 1,60 – 1,80 m-mv een volledige laag baksteen aangetroffen.

Verkendend en aanvullend bodemonderzoek (NEN 5740)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen licht tot matig verontreinigd is met zink en licht verontreinigd is met kobalt, kwik, lood, PCB en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en zink. De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de verwachting dat de locatie verontreinigd is. De omvang van de matige zinkverontreiniging is beperkt. De overige aangetoonde gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het grondwater is vanwege de lage grondwaterstand (grondwaterspiegel dieper dan 5,5 m-mv) niet onderzocht.

Verkendend asbestonderzoek (NEN 5707)

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond en puin (fractie > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is in de grond en puin geen asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, mag worden aangenomen dat de grond en het puin niet verontreinigd zijn met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

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:

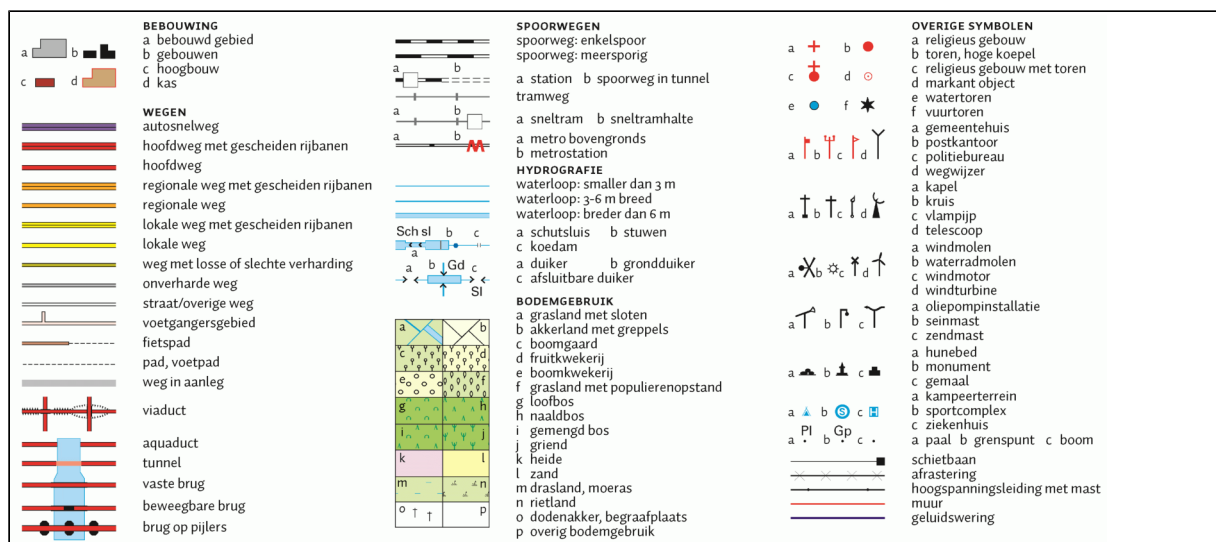
		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	1

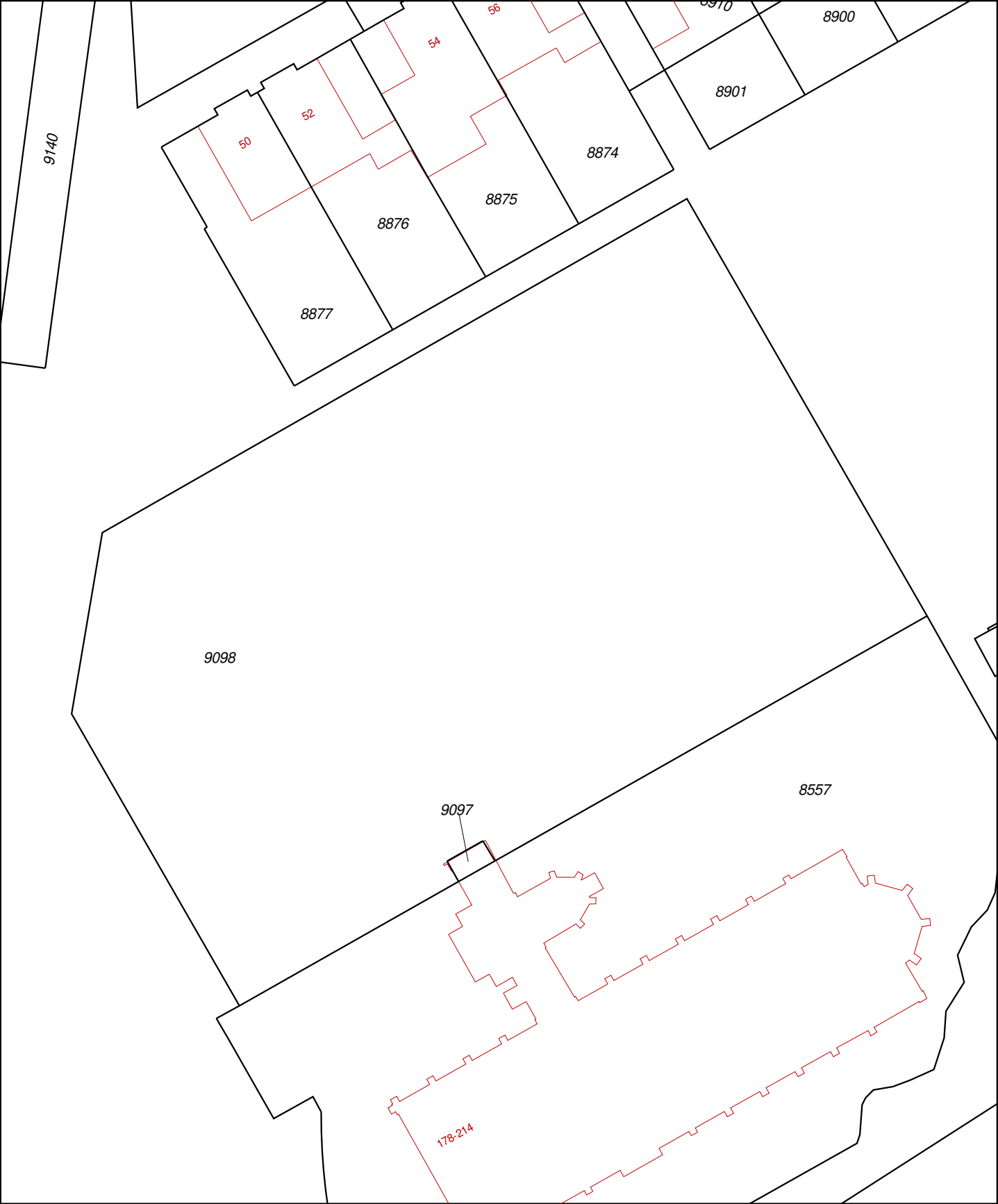


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Tegelen A 9098
Waterloostraat 28, 5935BG Steyl
CC-BY Kadaster.





0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Tegelen

A

9098

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

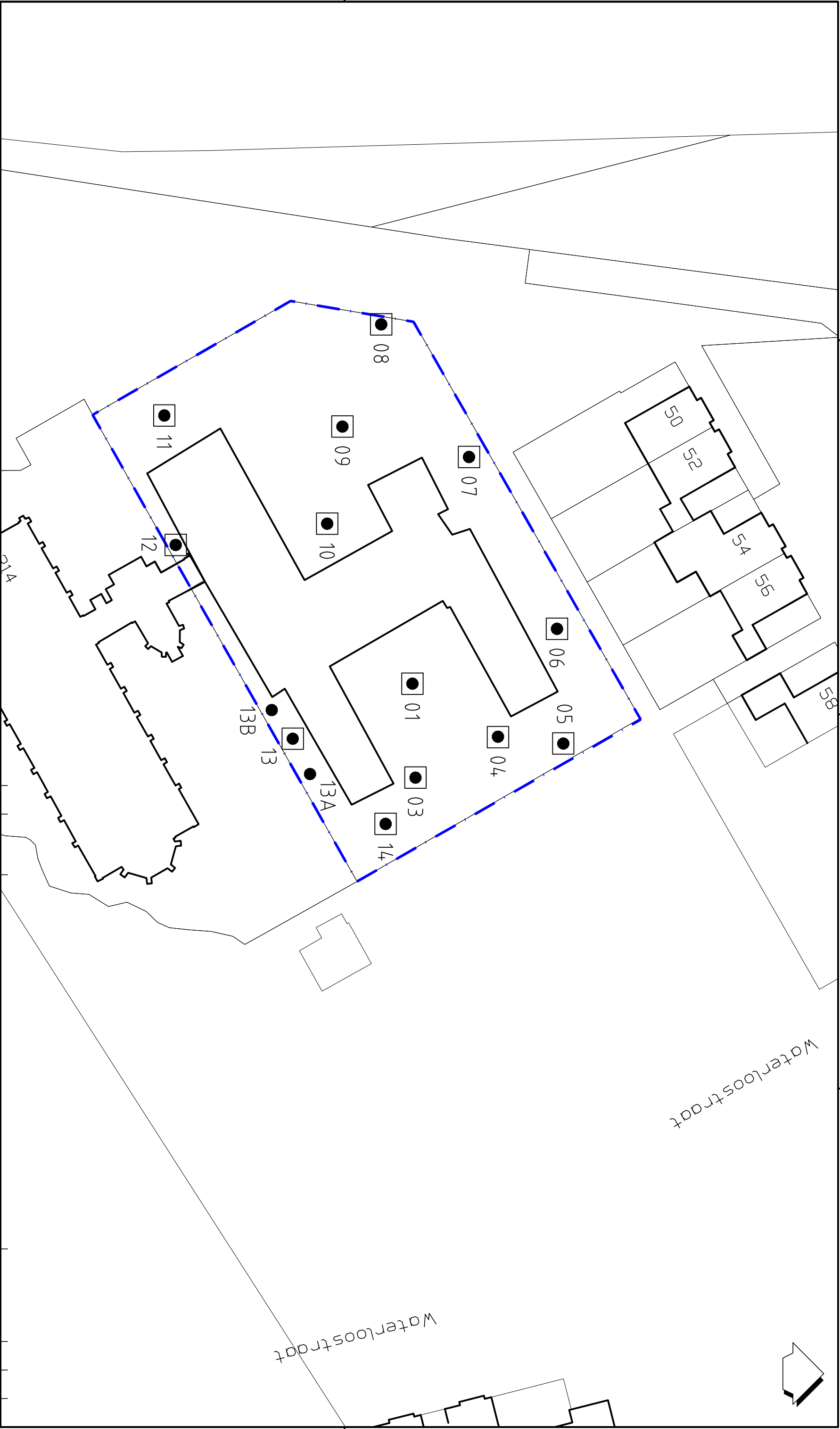
Situatietekening

A

B

C

D



LEGENDA

- BORING
- ▣ ASBESTGAT + BORING
- - - LOCATIEGREN



Wijz.		Datum		Omschrijving		MIB		Gefekend		Gec.		Gezien	
0		25-03-2019											
Opdrachtgever		Symphony Estates BV											
Project		Waterloostraat 28 te Steyl											
Titel		SITUATIETEKENING											
VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK													
Schaal		1 : 500											
Form		A3											
Ordernummer		1902/182/MIB											
Tekeningnummer		001											
Blad		1											
van		1											
Wijz.		0											



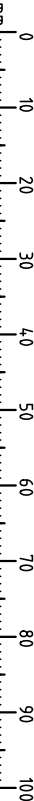
SITUATIE
VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

BULAGE 2

A

B

C



Bijlage 3

Veldwerkverslag

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
geen	-	-

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1902182MIB	Symphony Estates	Waterloostraat 28
Projectnaam	Waterloostraat 28 te Steyl	Olaf Schoofs	Steyl
Projectleider	Michel Botden		
Plaatsvervanger	Ben Dorssers		

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? _____

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: **NVT**

Grondwaterstand: **—** m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord **Minim** Zuid **Klooster**
 Oost **MAAS Park** West **MAAS**

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / **nee**
 (bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk **/**

Stagnatie **/**

Opmerkingen **/**

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	D. van der Meer A. Gijzen	28-2-19 28-2-19	[Handtekening] [Handtekening]
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2001

1.1 Projectgegevens

Project

Projectnummer: 1902182MIB
Projectnaam: Waterloostraat 28 te Steyl
Projectleider: Michel Botden
Plaatsvervanger: Ben Dorssers

Opdrachtgever

Symphony Estates
Olaf Schoofs

Locatie

Waterloostraat 28
Steyl

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd:

Zie boorprofielen

Asbestinspectiegaten voorgeboord?

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk:

Grondwaterstand: m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord
Oost

Zuid
West

Asbest: Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk

geen

Stagnatie

geen

Opmerkingen

Boringen tot 1m diepte in met
gips

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende
monsternemer(s)

naam

A. B. K. K. K.

datum

22-3-2019

handtekening

Niet erkende
monsternemer(s)
(ondersteuning)

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

2. Monsternemingsformulier 2018

2.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1902182MIB	Symphony Estates	Waterloostraat 28
Projectleider	Michel Botden	Olaf Schoofs	Steyl
Plaatsvervanger	Ben Dorssers		
Protocol/Norm	2018		
soort onderzoek	verkenkend onderzoek		
datum uitvoering	Zie profielbeschrijvingen		
aannemer	☒ conform monsternameplan ☐ anders, namelijk:		

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie	3424 m ²
verharding	braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk: <u>grind</u>
bebouwing	geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak: <u>35</u> %
bedekking maaiveld	< 25% / > 25 % vegetatie / waterplassen / anders, namelijk:
neerslag	< 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw
tijdstip uitvoering	van <u>0,5</u> uur na zonsopgang tot <u>5</u> uur vóór zonsondergang
zicht	> 50 m / < 50 m

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie	<u>100 - 90%</u> / 90 - 70% / 70 - 50% / <50 %
toelichting	
asbestverdacht materiaal aangetroffen	ja (zie tabel) ☒ nee
overgedragen aan laboratorium d.d.	/ /

soort(en) asbestverdacht materiaal

type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode
1				
2				
3				
4				

2.4 Monsterneming

wijze van monsterneming conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)

vegetatie verwijderd? ja / nee zo ja, bedekkingsgraad na verwijdering: _____ %

indeling RE en/of rasters ja / nee zo ja: _____

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie profielbeschrijvingen) / nee

resultaten inspectiegaten Zie profielbeschrijvingen

4

 n.v.t.

resultaten boringen Zie profielbeschrijvingen

 n.v.t.

resultaten proefsleuven Zie profielbeschrijvingen

 n.v.t.

afwijkingen protocol 2018 ja (zie opmerkingen) / nee

Opmerkingen

De AG13 pure puin → niet conform 2018
→ te weinig kg ijm reparatie omvang gas

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider	<u>Ben Dossers</u>	<u>07-03-2019</u>	<u>[Handtekening]</u>
Erkende monsternemer(s)	<u>DvdAan</u>	<u>28-2-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
	<u>Me Eijnde</u>	<u>28-2-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000, protocol 2018 zijn uitgevoerd, met uitzondering van onderzoeken volgens NEN5897, of anders aangegeven bij de opmerkingen.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

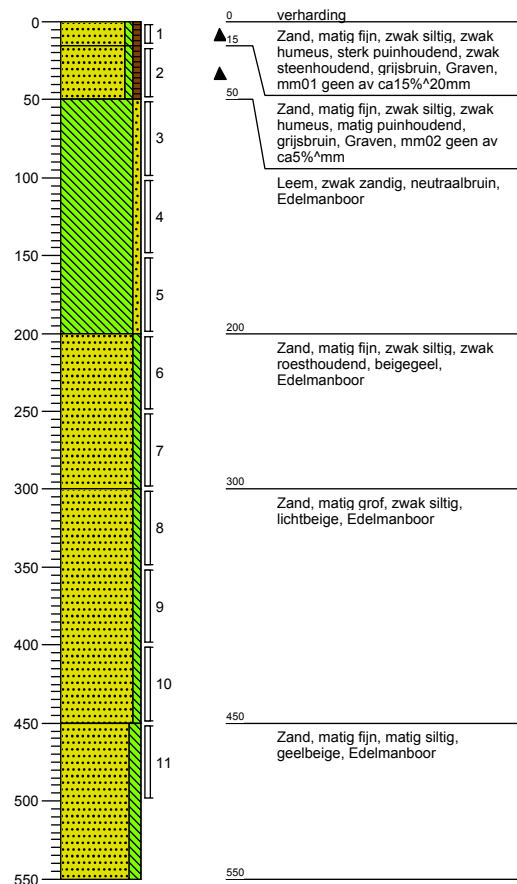
Boring: 01

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206098,44

Y (RD): 371365,79

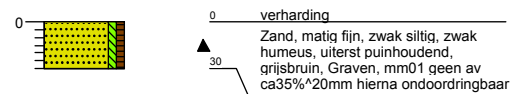
Datum: 28-02-2019



Boring: 02

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 28-02-2019



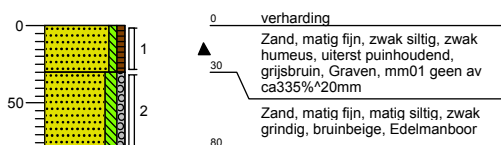
Boring: 03

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206111,62

Y (RD): 371366,22

Datum: 28-02-2019



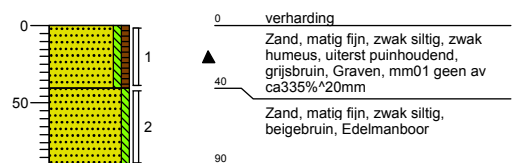
Boring: 04

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206105,88

Y (RD): 371377,79

Datum: 28-02-2019



Bijlage: Boorprofielen

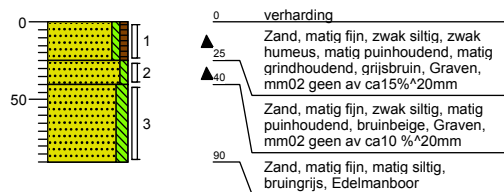
Boring: 05

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206106,84

Y (RD): 371386,96

Datum: 28-02-2019



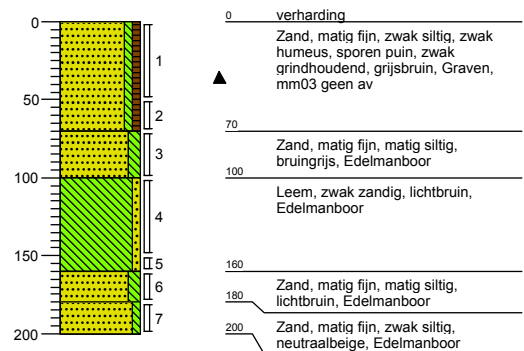
Boring: 06

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206090,74

Y (RD): 371386,07

Datum: 28-02-2019



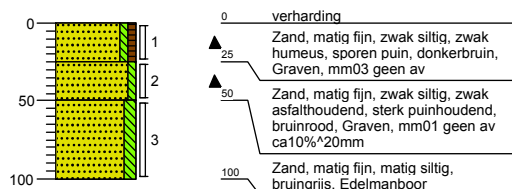
Boring: 07

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206066,63

Y (RD): 371373,73

Datum: 28-02-2019



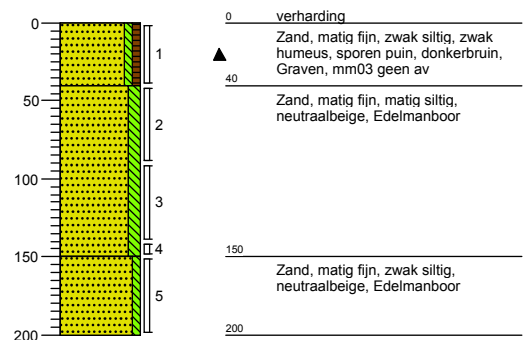
Boring: 08

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206048,02

Y (RD): 371361,41

Datum: 28-02-2019



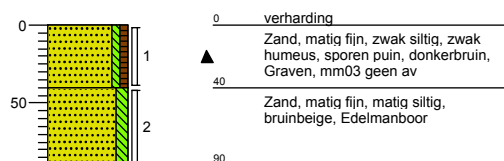
Boring: 09

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206062,36

Y (RD): 371355,97

Datum: 28-02-2019



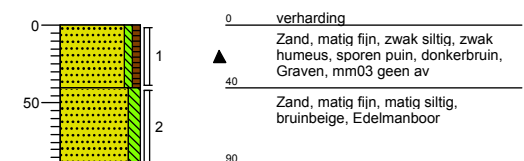
Boring: 10

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206075,99

Y (RD): 371353,83

Datum: 28-02-2019



Bijlage: Boorprofielen

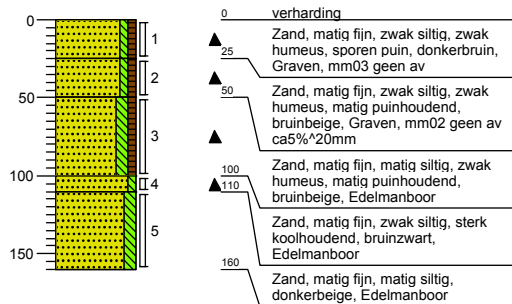
Boring: 11

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206060,81

Y (RD): 371330,98

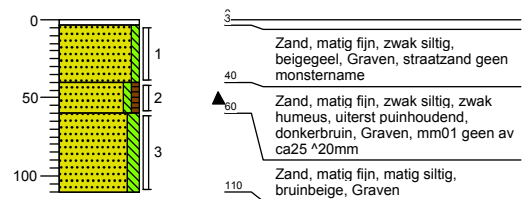
Datum: 28-02-2019



Boring: 12

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 28-02-2019



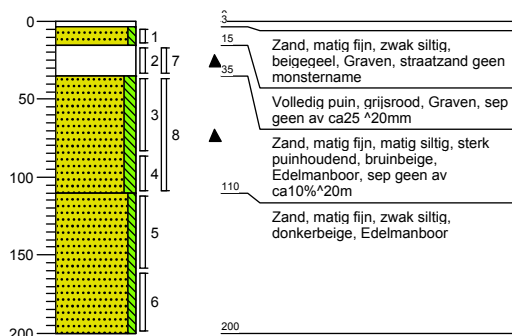
Boring: 13

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206106,40

Y (RD): 371348,79

Datum: 28-02-2019



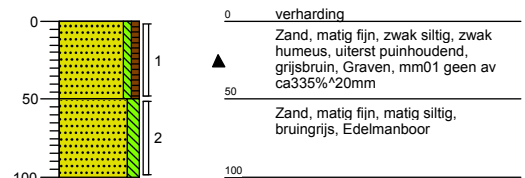
Boring: 14

Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 206118,72

Y (RD): 371362,75

Datum: 28-02-2019



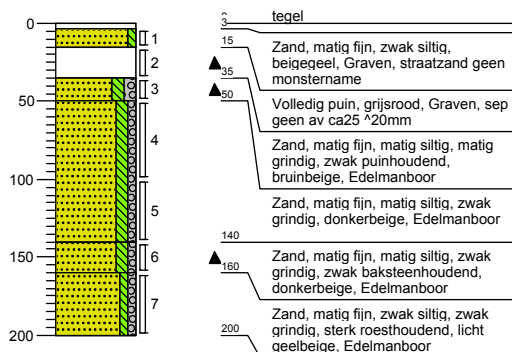
Boring: 13A

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 206111,12

Y (RD): 371351,42

Datum: 22-03-2019



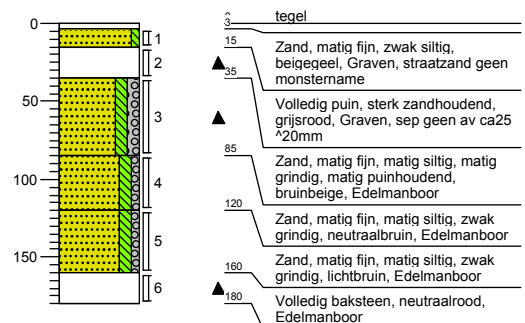
Boring: 13B

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 206102,14

Y (RD): 371346,05

Datum: 22-03-2019

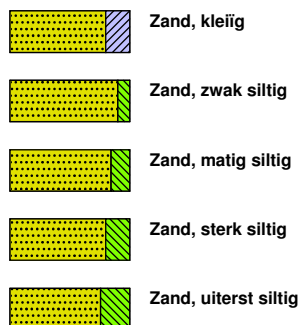


Legenda (conform NEN 5104)

grind



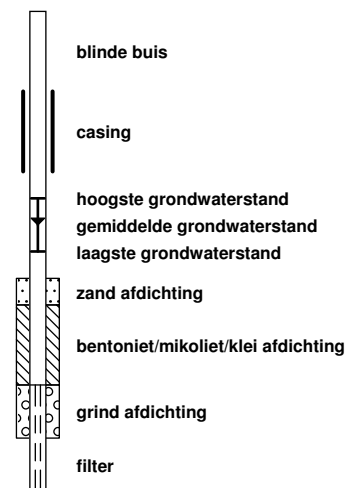
zand



veen



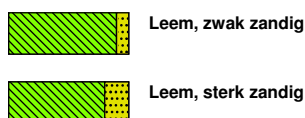
peilbuis



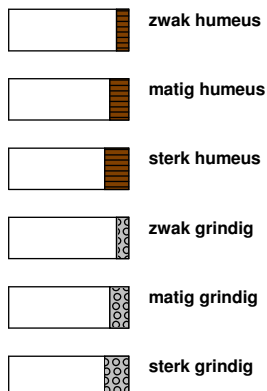
klei



leem



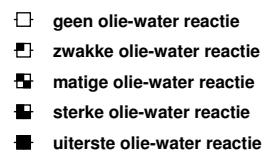
overige toevoegingen



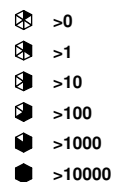
geur



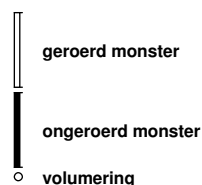
olie



p.i.d.-waarde



monsters

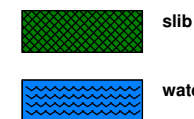


overig



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 5

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 11.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 834505

ANALYSERAPPORT

Opdracht 834505 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Styel
Opdrachtacceptatie 01.03.19
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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 834505 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
115826	28.02.2019	asb-mm01 mm01 (0-50)
115827	28.02.2019	asb-mm02 mm02 (0-40)

Eenheid	115826	115827
	asb-mm01 mm01 (0-50)	asb-mm02 mm02 (0-40)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
--	----	----

Overig onderzoek

S Asbest RPS AS3000 (NEN5898)	<1,0	<1,0
-------------------------------	------	------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 01.03.2019

Einde van de analyses: 11.03.2019

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

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) *verstuurd naar een geaccrediteerd Lab*

Uitbestede analyses

Extern lab

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Protocollen AS 3000

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038732

Rapportnummer: 1903-0520_01

Ordernummer RPS 1903-0520
Ordernummer opdrachtgever DV 115826 - DV 115827
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 05-03-2019
Datum analyse 09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 115826
Barcode a99900733739

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt asb-mm01 mm01 (0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (18,198kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 16,655

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

	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	0,768	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,578	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,323	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,402	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,546	0,000	0	39,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,039	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,655	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 91,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038732

Rapportnummer: 1903-0520_01

Ordernummer RPS	1903-0520
Ordernummer opdrachtgever	DV 115826 - DV 115827
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	05-03-2019
Datum analyse	09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 115826
Barcode	a99900733739
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	asb-mm01 mm01 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (18,198kg 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.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038733

Rapportnummer: 1903-0520_01

Ordernummer RPS 1903-0520
Ordernummer opdrachtgever DV 115826 - DV 115827
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 05-03-2019
Datum analyse 09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 115827
Barcode a99900733737

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt asb-mm02 mm02 (0-40)

Opmerking**Soort monster** Grond (16,175kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 14,881

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

	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	1,380	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,143	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,162	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,326	0,000	0	61,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,615	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,881	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 92,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038733

Rapportnummer: 1903-0520_01

Ordernummer RPS	1903-0520
Ordernummer opdrachtgever	DV 115826 - DV 115827
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	05-03-2019
Datum analyse	09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 115827
Barcode	a99900733737
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	asb-mm02 mm02 (0-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (16,175kg 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.



Samira Achahbar

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 11.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 834506

ANALYSERAPPORT

Opdracht 834506 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Styel
Opdrachtacceptatie 01.03.19
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

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

Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 834506 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
115828	28.02.2019	asb-13-7 13 (15-35)

Eenheid 115828
asb-13-7 13 (15-35)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
---	----

Overig onderzoek

Asbest RPS Puin (NEN5898)	<1,0
---------------------------	------

Begin van de analyses: 01.03.2019

Einde van de analyses: 11.03.2019

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 5898(RP) v): Asbest RPS Puin (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) verstuurd naar een geaccrediteerd Lab

Uitbestede analyses

Extern lab

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038734

Rapportnummer: 1903-0521_01

Ordernummer RPS 1903-0521
Ordernummer opdrachtgever DV 115828
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 05-03-2019
Datum analyse 09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 115828
Barcode a99900733741

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt asb-13-7 13 (15-35)

Opmerking**Soort monster** Puin (15,627kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,980 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

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

	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	2,089	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,816	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,457	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,644	0,000	0	31,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,687	0,000	0	8,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,288	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,980	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 90,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-038734

Rapportnummer: 1903-0521_01

Ordernummer RPS	1903-0521
Ordernummer opdrachtgever	DV 115828
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	05-03-2019
Datum analyse	09-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 115828
Barcode	a99900733741
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	asb-13-7 13 (15-35)
Opmerking	
Soort monster	Puin (15,627kg 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.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 6

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 07.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 834504

ANALYSERAPPORT

Opdracht 834504 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Styel
Opdrachtacceptatie 01.03.19
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

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



Blad 1 van 6



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 834504 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
115802	28.02.2019	07-2 07 (25-50)
115803	28.02.2019	11-4 11 (100-110)
115804	28.02.2019	mm-01 01 (0-15) 13 (35-85)
115807	28.02.2019	mm-02 03 (0-30) 04 (0-40) 12 (40-60) 14 (0-50)
115812	28.02.2019	mm-03 05 (0-25) 06 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (25-50)

Eenheid

115802
07-2 07 (25-50)

115803
11-4 11 (100-110)

115804
mm-01 01 (0-15) 13 (35-85)

115807
mm-02 03 (0-30) 04 (0-40) 12 (40-60) 14 (0-50)

115812
mm-03 05 (0-25) 06 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (25-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	91,2	88,5	89,3	89,8	90,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	5,3	4,1	4,6	4,3
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,7 ^{x)}	1,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}	1,7 ^{x)}	1,7 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	51	--	78	51	48
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	0,24	0,27	0,23
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	--	6,0	4,5	5,9
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	--	15	13	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	--	0,17	0,09	0,08
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	--	63	79	48
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	--	11	8,8	10
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	79	--	250	64	59

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,42	<0,050	0,085	0,057	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,57	<0,050	0,25	0,29	0,056
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,47	<0,050	0,29	0,32	0,058
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	0,20	0,22	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	0,12	0,14	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,48	0,058	0,25	0,28	0,068
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	3,0	0,076	0,44	0,22	0,069
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	2,6	0,093	0,68	0,49	0,12
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,37	<0,050	0,21	0,24	0,073
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,5 ^{#)}	0,47 ^{#)}	2,6 ^{#)}	2,3 ^{#)}	0,58 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



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 834504 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
115819	28.02.2019	mm-04 01 (50-100) 06 (70-100) 07 (50-100) 08 (40-90) 12 (60-110) 14 (50-100)

Eenheid 115819

mm-04 01 (50-100) 06 (70-100) 07 (50-100) 08 (40-90) 12 (60-110) 14 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 90,2
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 6,7
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,5 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 33
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 6,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 8,6
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 55

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



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 834504 Bodem / Eluaat

Eenheid	115802 07-2 07 (25-50)	115803 11-4 11 (100-110)	115804 mm-01 01 (0-15) 13 (35-45)	115807 mm-02 03 (0-30) 04 (0-40) 12 (40-60) 14 (0-50)	115812 mm-03 05 (0-25) 06 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (25-50)
---------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	0,0056	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	0,017	0,0024	0,0028
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	0,015	0,0018	0,0022
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	0,011	0,0014	0,0018
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,052 ^{#)}	0,0084 ^{#)}	0,0096 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



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 834504 Bodem / Eluaat

Eenheid 115819

mm-04 01 (50-100) 06 (70-100) 07 (50-100) 08
(40-80) 12 (60-110) 14 (50-100)

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 Ballschmutter) (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.

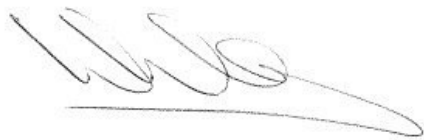
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 01.03.2019

Einde van de analyses: 07.03.2019

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 834504 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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

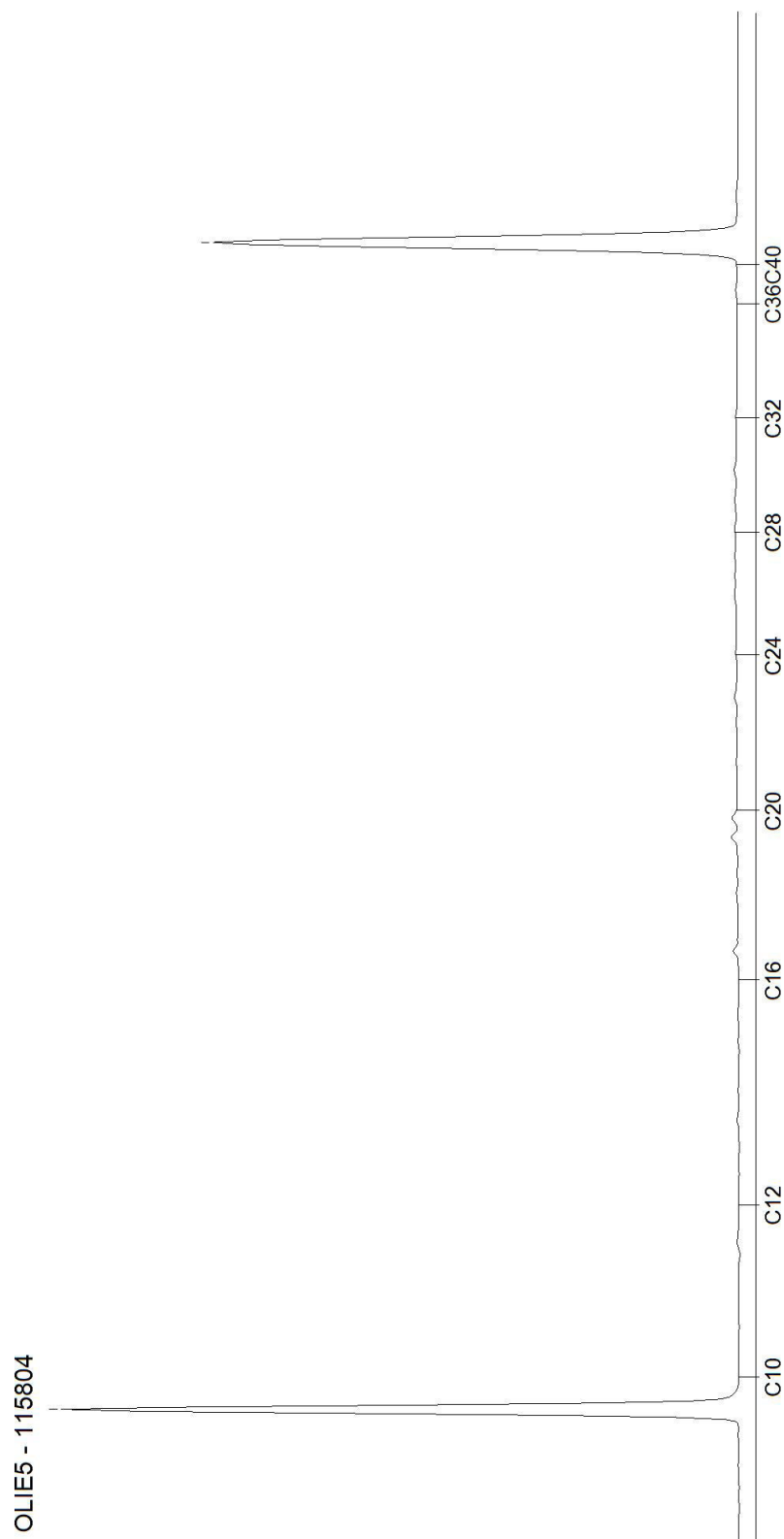


AL-West B.V.

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. 834504, Analysis No. 115804, created at 06.03.2019 08:25:29

Monsteromschrijving: mm-01 01 (0-15) 13 (35-85)

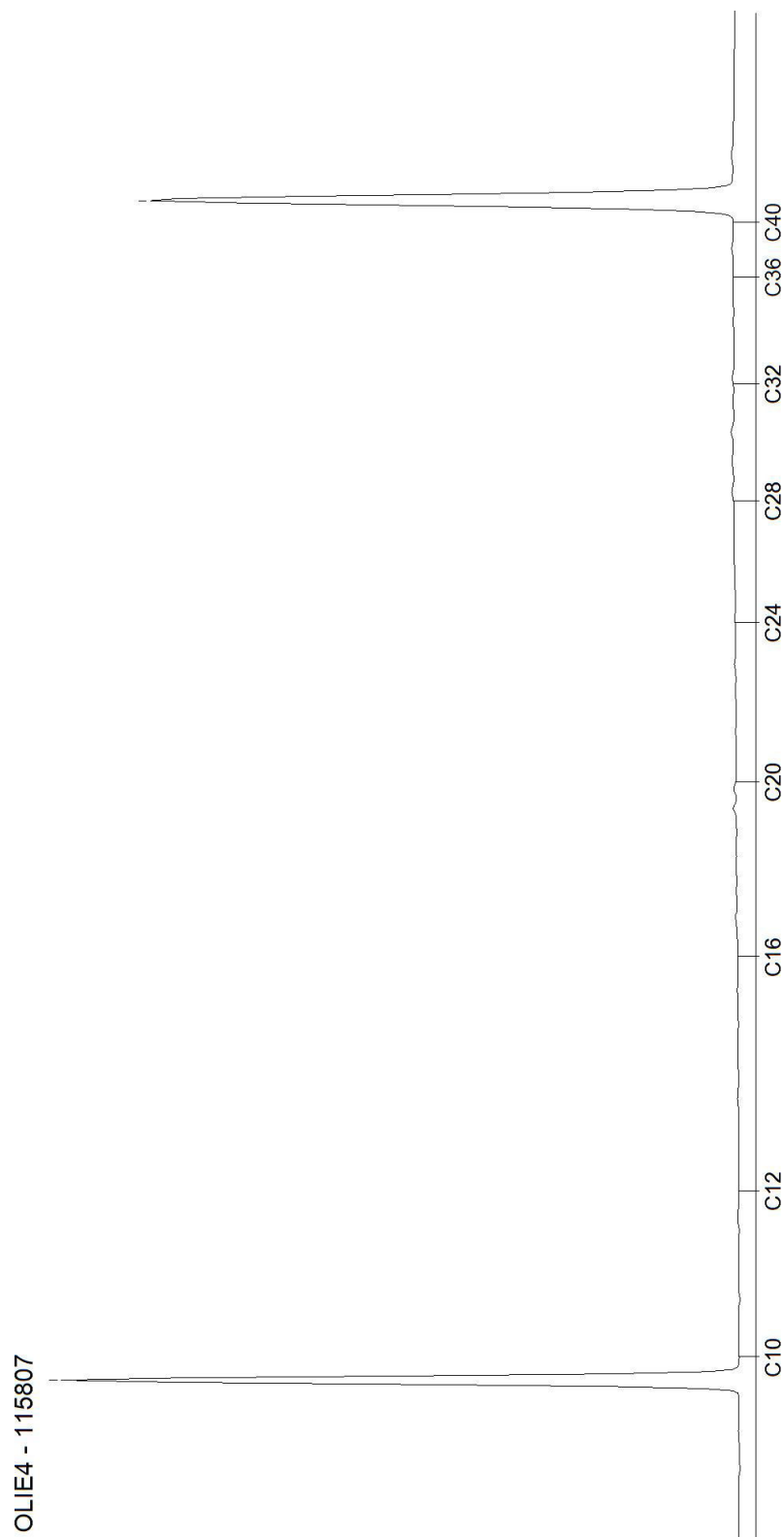


AL-West B.V.

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. 834504, Analysis No. 115807, created at 06.03.2019 08:06:50

Monsteromschrijving: mm-02 03 (0-30) 04 (0-40) 12 (40-60) 14 (0-50)



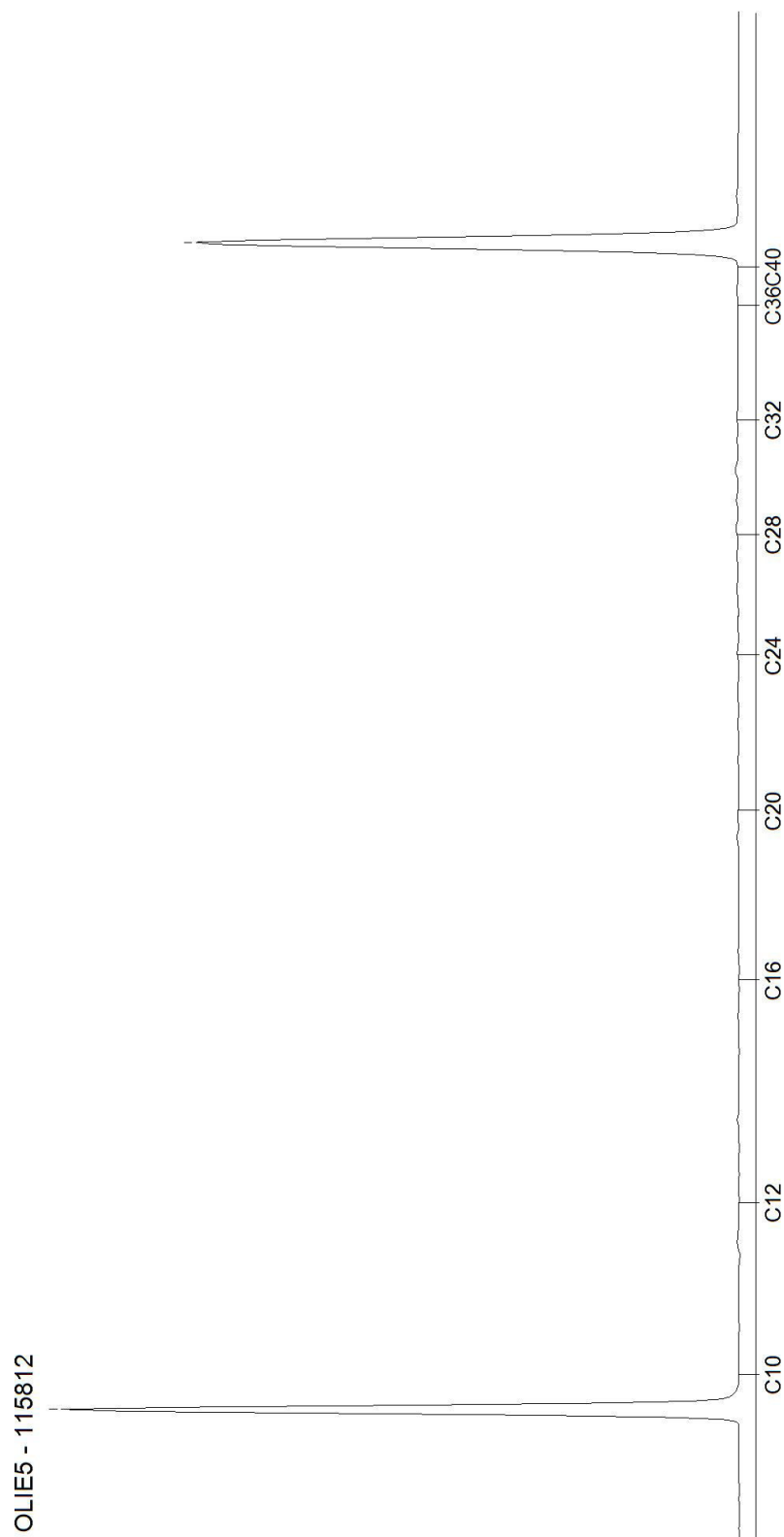
Blad 2 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 834504, Analysis No. 115812, created at 06.03.2019 08:25:29

Monsteromschrijving: mm-03 05 (0-25) 06 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (25-50)



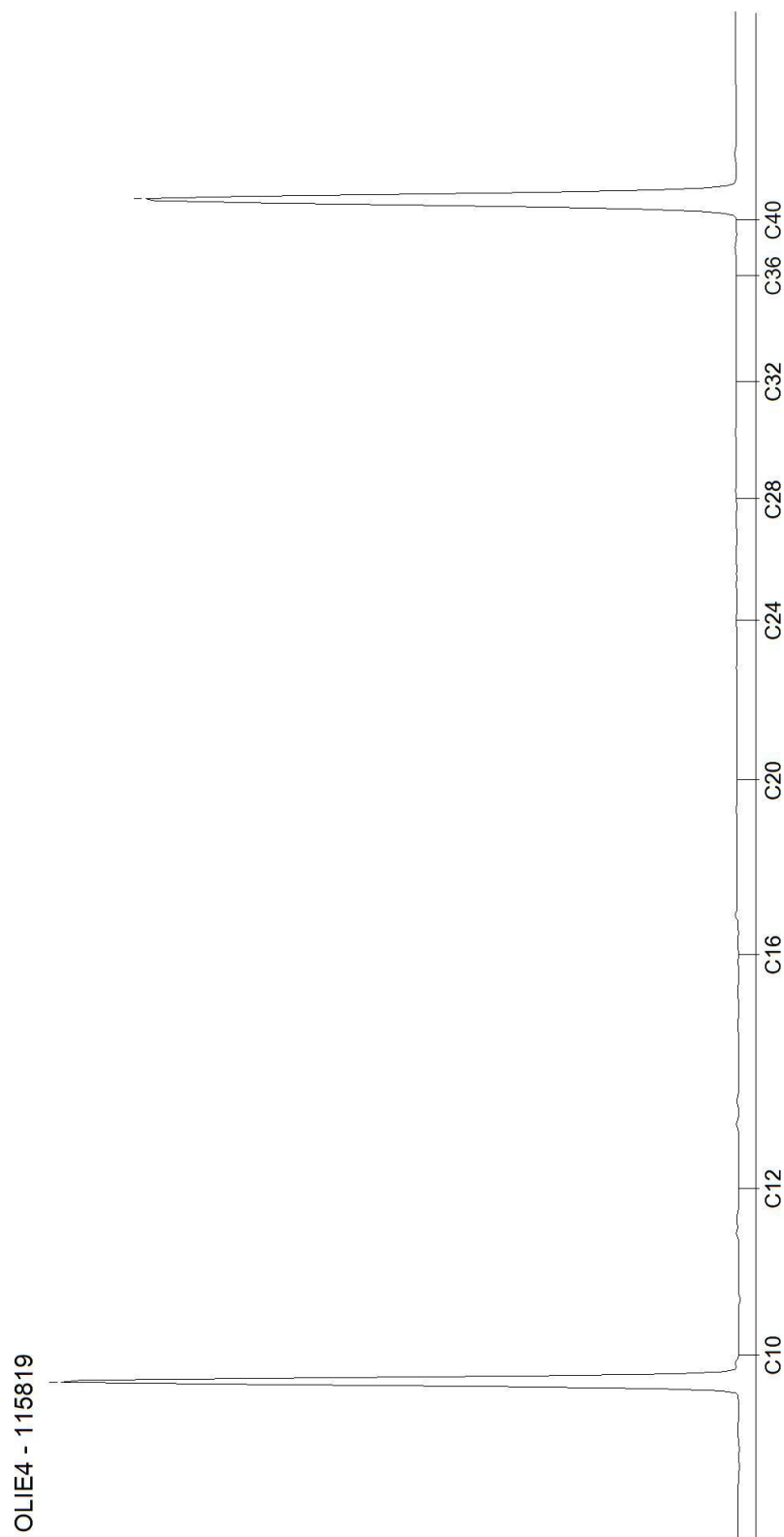
Blad 3 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 834504, Analysis No. 115819, created at 06.03.2019 08:06:50

Monsteromschrijving: mm-04 01 (50-100) 06 (70-100) 07 (50-100) 08 (40-90) 12 (60-110) 14 (50-100)



Blad 4 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.

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 15.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 836685

ANALYSERAPPORT

Opdracht 836685 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Styel
Opdrachtacceptatie 11.03.19
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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 836685 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
127213	28.02.2019	01-1 01 (0-15)
127214	28.02.2019	13-3 13 (35-85)

Eenheid

127213
01-1 01 (0-15)

127214
13-3 13 (35-85)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,5	89,2
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,6	6,0
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,6 ^{x)}	1,6 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	200	230
---	-----------	----------	-----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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%

Begin van de analyses: 12.03.2019

Einde van de analyses: 15.03.2019

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

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)

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

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



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 836685

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 127213, 127214

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 22.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 838621

ANALYSERAPPORT

Opdracht 838621 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Styel
Opdrachtacceptatie 18.03.19
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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 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 838621 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
138436	28.02.2019	13-5 13 (110-160)

Eenheid 138436
13-5 13 (110-160)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 88,9
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 6,0
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,6 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 100
---	-----------	--------------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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%

Begin van de analyses: 18.03.2019

Einde van de analyses: 22.03.2019

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

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)

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

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



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 838621

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 138436

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 25.03.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 840101

ANALYSERAPPORT

Opdracht 840101 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1902182MIB Waterloostraat Steyl
Opdrachtacceptatie 22.03.19
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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 840101 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
146635	22.03.2019	13A-03 13A (35-50)
146636	22.03.2019	13B-03 13B (35-85)

Eenheid	146635	146636
	13A-03 13A (35-50)	13B-03 13B (35-85)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	90,0	88,7
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,4	7,7
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,5 ^{x)}	0,5 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	66	83
---	-----------	----------	----	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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%

Begin van de analyses: 23.03.2019

Einde van de analyses: 25.03.2019

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

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)

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

Blad 2 van 3

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



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 3 van 3



Bijlage 7

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Waterloostraat Steyl**
Projectcode **1902182MIB**

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		mm-01			mm-02			mm-03		
certificaatcode		834504			834504			834504		
boring(en)		01, 13			03, 04, 12, 14			05, 06, 08, 09, 10, 11		
traject (m-mv)		0,00 - 0,85			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
motivatie		sterk puinhoudend, zwak steenhoudend			uiterst puinhoudend			matig puinhoudend, sporen puin		
humus	% ds	1,70			1,70			1,70		
lutum	% ds	4,10			4,60			4,30		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40	-0,02	0,27	0,45	-0,01	0,23	0,38	-0,02
kobalt	mg/kg ds	6,0	17,2	0,01	4,5	12,3	-0,02	5,9	16,6	0,01
koper	mg/kg ds	15	29	-0,07	13	25	-0,1	11	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,17	0,24	0	0,09	0,12	-0	0,08	0,11	-0
lood	mg/kg ds	63	95	0,09	79	119	0,14	48	72	0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	11	27	-0,12	8,8	21,1	-0,21	10	24	-0,17
zink	mg/kg ds	250	536	0,68	64	134	-0,01	59	125	-0,03
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,60 0,03			2,30 0,02			0,58 -0,02		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,26 0,24			0,042 0,02			0,048 0,03		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		mm-04			01-1			07-2		
certificaatcode		834504			836685			834504		
boring(en)		01, 06, 07, 08, 12, 14			01			07		
traject (m-mv)		0,40 - 1,10			0,00 - 0,15			0,25 - 0,50		
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond			uitsplitsing mm-01			zwak asfalthoudend, sterk puinhoudend		
humus	% ds	0,50			1,60			1,70		
lutum	% ds	6,70			5,60			4,90		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03				<0,20	<0,23	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,8	15,8	0				5,4	14,4	-0
koper	mg/kg ds	8,6	15,3	-0,16				10	19	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				0,08	0,11	-0
lood	mg/kg ds	19	28	-0,05				36	54	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	11	23	-0,18				10	23	-0,18
zink	mg/kg ds	55	105	-0,06	200	401	0,45	79	163	0,04
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03						8,50 0,18		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						

grondmonster		11-4	13-3	13-5
certificaatcode		834504	836685	838621
boring(en)		11	13	13
traject (m-mv)		1,00 - 1,10	0,35 - 0,85	1,10 - 1,60
motivatie		sterk koolhoudend	uitsplitsing mm-01	verticale uitkartering matige zink verontreiniging
humus	% ds	1,60	1,60	0,60
lutum	% ds	5,30	6,00	6,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
zink	mg/kg ds		230 454 0,54	100 197 0,1
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47 -0,03		

grondmonster		13A-03			13B-03		
certificaatcode		840101			840101		
boring(en)		13A			13B		
traject (m-mv)		0,35 - 0,50			0,35 - 0,85		
motivatie		horizontale uitkartering matige zink verontreiniging			horizontale uitkartering matige zink verontreiniging		
humus	% ds	0,50			0,50		
lutum	% ds	7,40			7,70		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN							
zink	mg/kg ds	66	123	-0,03	83	153	0,02

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde 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 8

Foto's onderzoekslocatie

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

