



Verkennd bodem- en asbestonderzoek Centrumplan Leende



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Laride
de heer M. Trower
Postbus 211
5500 AE Veldhoven

betreffende de locatie

Centrumplan
Leende

documentkenmerk

1509/063/MF-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 4 december 2015

Opgesteld:



Tom Buijs
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Susanne Roijen
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsensbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van Laride heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het Centrumplan te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is een actualisatie van eerder uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot de bestemmingswijziging van de locatie en de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd kan zijn geraakt:

A. Ondergrondse tank ter plaatse van Kerkstraat 2

Het onderzoek van de verdachte deellocaties en het overige terreindeel (deellocatie B) is uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk bijmengingen aangetroffen met puin en koolassen. Ter plaatse van de ondergrondse tank werd zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Deellocatie A: ondergrondse tank

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is de ligging van de ondergrondse tank vastgesteld. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de tank geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, xylenen en naftaleen. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Geadviseerd wordt de betreffende tank voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie te verwijderen.

Deellocatie B: overig terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 05 een sterke verontreiniging met koper en zink, een matige verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met cadmium en lood in de bovengrond aanwezig is. Op het overige terreindeel zijn geen verontreinigingen in de grond aangetoond. Ter plaatse van boring 07, waar in 2008 een sterke verontreiniging met koper en zink werd aangetroffen, zijn nu geen verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, benzeen, xylenen en naftaleen.

De omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 05 is niet bekend, maar op basis van de huidige resultaten wordt verwacht dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Verkennend asbestonderzoek

Op het maaiveld en in het uitkomende materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond.

Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet asbesthoudend is.

Resumé

Met betrekking tot de geplande herontwikkeling moet er rekening mee worden gehouden dat de sterke verontreiniging met koper en zink nog niet is afgeperkt. Voor het planproces is het over het algemeen voldoende als er vastgesteld is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er dient rekening mee te worden gehouden dat gedurende het planproces nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar de sterke verontreiniging met koper en zink.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	5
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1 Onderzoeksstrategie	6
3.2 Uitvoering	7
3.2.1 Grondonderzoek	7
3.2.2 Grondwateronderzoek	8
3.2.3 Analyses	9
3.3 Analyseresultaten	10
3.3.1 Toetsingskader	10
3.3.2 Grond	11
3.3.3 Grondwater	11
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	12
4.1 Onderzoeksstrategie	12
4.2 Uitvoering	12
4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	13
4.2.2 Analyses	14
4.3 Analyseresultaten	14
4.3.1 Toetsingskader	14
4.3.2 Analyseresultaten	15
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	2
3. boorprofielen	8
4. analyseresultaten grond	18
5. analyseresultaten grondwater	6
6. analyseresultaten asbest	5
7. toetsingstabellen grond	3
8. toetsingstabellen grondwater	2
9. verontreinigingssituatie grond	1
10. fotobijlage	1
11. kiwa-certificaat tanksanering	3

1. Inleiding

In opdracht van Laride heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het Centrumplan te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is een actualisatie van eerder uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot de bestemmingswijziging van de locatie en de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	17-9-2015	Dhr. T. Buijs
gemeente Heeze-Leende			
bodeminformatiesysteem	Dhr. D. Cremer	17-9-2015	Dhr. T. Buijs
tankenbestand	Dhr. D. Cremer	17-9-2015	Dhr. T. Buijs
hinderwet/milieuarchief	Dhr. D. Cremer	17-9-2015	Dhr. T. Buijs
overig			
voormalige eigenaar Kerkstraat 2	Dhr. Van Engelen	30-10-2015	Dhr. T. Buijs

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van de gemeente Leende en wordt omsloten door de Kerkstraat, Dorpsstraat, Julianastraat en de Schoolstraat.

Het terrein is momenteel voornamelijk in gebruik als parkeerterrein, speelplaats en infrastructuur. De locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende (voormalige) activiteiten bekend:

- Kerkstraat 2 : voormalig hotel (bebouwing reeds gesloopt)
- Dorpsstraat 59 : voormalig gemeentehuis
- Julianastraat 1 : gemeenschapshuis "de Meent"
- Schoolstraat 4-6 : voormalige basisschool (bebouwing reeds gesloopt)

Ter plaatse van de Kerkstraat 2 te Leende is een ondergrondse tank gelegen. Het betreft een huisbrandolietank met een inhoud van circa 6.000 liter. In 1994 is de betreffende tank buiten gebruik gesteld en gevuld met zand. Van de tanksanering is bij Tritium een Kiwa-certificaat voorhanden. Het certificaat is opgenomen in bijlage 11. De precieze ligging is op basis van de gegevens van de sanering niet te achterhalen. Op basis van telefonisch overleg met de voormalige eigenaar van het pand aan de Kerkstraat 2 is een globale (verwachte) ligging van deze tank bekend. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zal de precieze ligging van de tank worden opgespoord met behulp van een metaaldetector.

In de toekomst zullen op de locatie woningen gerealiseerd worden. De herontwikkeling van het plangebied zal in fases worden uitgevoerd:

- Fase 1: Het westelijke gedeelte van het plangebied met uitzondering van gemeenschapshuis "de Meent" (oppervlakte circa 5.620 m²);
- Fase 2a: Gemeenschapshuis "de Meent" (oppervlakte circa 870 m²);
- Fase 2b: Het oostelijke gedeelte van het plangebied (oppervlakte circa 6.300 m²).

Onderhavig onderzoek zal zich richten op fase 1 en fase 2b van het centrumplan. Aangezien het gemeenschapshuis nog aanwezig is, wordt bodemonderzoek ter plaatse van fase 2a uitgevoerd na de sloop van het gebouw.

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

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

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

Tabel 2.2: eerder uitgevoerd onderzoek.

ligging	onderzoek		locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
locatie	1.	verkennd bodemonderzoek	Schoolstraat 4	SRE Milieudienst	25-11-1999	89708
	2.	verkennd bodemonderzoek	Dorpstraat 59	SRE Milieudienst	9-12-1999	89708
	3.	verkennd bodemonderzoek	Centrumplan Leende	Tritium Advies	1-2-2008	0709/074/SR
	4.	nader bodemonderzoek	Centrumplan Leende	Tritium Advies	8-4-2008	0802/011/SR
	5.	nader onderzoek asbest	Schoolstraat 4	Archimil	4-9-2012	2190R075
omgeving	6	verkennd bodemonderzoek	Dorpstraat 53	Verhoeven Milieu Oost	19-8-2002	152154

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende:

Ad 1.

De aanleiding voor het onderzoek [1] was de geplande uitbreiding van de school. De locatie is op basis van het historisch onderzoek als niet verdacht beoordeeld. Plaatselijk zijn bijmengingen met puin waargenomen. In de bovengrond zijn voor zink en PAK licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn voor zink, lood, koper en cadmium licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ad 2.

De aanleiding voor het onderzoek [2] was de geplande verkoop. De locatie Dorpsstraat 59 is op basis van het historisch vooronderzoek als niet verdacht beoordeeld. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin en kooldeeltjes waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn voor zink, PAK en minerale olie licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ad 3.

Aanleiding voor het onderzoek [3] was de aanvraag van een bouwvergunning voor de betreffende locatie. In de bodem werden zwakke tot uiterste bijmengingen met puin aangetroffen. De bovengrond bleek plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met zink en koper. Er was geen directe relatie tussen zintuiglijke bijmengingen en de aangetoonde verontreinigingen. Geadviseerd werd om nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de grondverontreiniging.

Ad 4.

Aanleiding voor het nader onderzoek [4] was het aantonen van een sterke verontreiniging met koper en zink in de grond. Uit de analyseresultaten bleek dat de verontreiniging voldoende ingekaderd was en een oppervlakte van circa 25 m² besloeg. Deze verontreiniging werd aangetroffen vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging met zink en koper werd geraamd op circa 13 m³. Geconcludeerd werd dat geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd werd om voorafgaand aan de ontgraving een Plan van Aanpak op te stellen voor de sanering van de grond.

Ad 5.

Aanleiding voor het onderzoek [5] waren de recent uitgevoerde sloopactiviteiten op de locatie. Bij het onderzoek is een gebied van circa 700 m² ten zuiden van de bebouwing aan de Julianastraat 3 onderzocht. Op het maaiveld werden enkele asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Geconcludeerd werd dat geen sprake was van een bodemverontreiniging met asbest.

Ad 6.

De onderzoekslocatie ligt circa 15 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek [6] was de geplande nieuwbouw. In de bovengrond is voor zink een matige verontreiniging en voor cadmium, lood en PAK een lichte verontreiniging aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater is geen verontreiniging aangetoond.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 26 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	12 m	matig fijn zand	matig
1 ^e watervoerende pakket	40 m	grof grindhoudend zand	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	23 m +NAP	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordoostelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek kan de in de onderstaande tabel weergegeven deellocatie worden onderscheiden.

Tabel 2.5: conclusie vooronderzoek.

deel-locatie	omschrijving	hypothese		verdachte parameters
A	voormalige ondergrondse tank Kerkstraat 2	verdacht	geen onderzoek bekend	olieproducten

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie B). Wel is bekend dat ter plaatse van het parkeerterrein een sterke verontreiniging met koper en zink is aangetoond met beperkte omvang. Dit leidt niet tot een aangepaste strategie. Ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging zal één boring worden geplaatst om te verifiëren of de verontreiniging nog aanwezig is. Verwacht wordt dat op het overige terrein geen sprake is van significante bodemverontreiniging.

Vanwege de aangetoonde bijmengingen met puin in de grond bij eerder uitgevoerde onderzoeken, wordt de gehele locatie met uitzondering van het reeds onderzochte gedeelte [3] als asbestverdacht beschouwd.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

nr.	strategie	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen/gaten	peilbuizen	grond	grondwater
A	VEP-OO	ondergrondse tank Kerkstraat 2 6 m ³	2 x (3,0)	1 ²⁾	2 x m.o.	1 x NEN-gw ²⁾
B	ONV	fase 1 en 2b centrumplan 11.920 m ²	15 x (0,5) ³⁾ 4 x (2,0) ³⁾	1 ³⁾	5 x NEN-g 1 x met-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- met-g : metalenpakket bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

2) De peilbuizen en de analyses voor deellocatie A en B worden gecombineerd.

3) De boringen worden gecombineerd met het graven van inspectiegaten voor het verkennend asbestonderzoek (zie hoofdstuk 4).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn op 20 november 2015 aanvullende boringen geplaatst en aanvullende analyses uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerkers	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	06-11-2015	01 t/m 27
Koen Belemans	20-11-2015	101 t/m 104
monstername grondwater		
Koen Belemans	13-11-2015	01, 24

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

3.2.1 Grondonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de ondergrondse tank opgespoord met behulp van een metaaldetector. De ondergrondse tank werd gelokaliseerd en rondom de tank zijn boringen ten behoeve van het tankonderzoek geplaatst. Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 4,50 m-mv overwegend bestaat uit matig fijn zand. Plaatselijk zijn tussen 2,90 en 4,20 m-mv leem- en veenlagen waargenomen.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Ter plaatse van de ondergrondse tank is de grond eveneens met een PID-meter beoordeeld. Bij de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met oliegerelateerde producten. In de in de tabel op de volgende pagina zijn de zintuiglijke afwijkingen weergegeven die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

deel-locatie	boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
A	01	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	4,50
	02	0,00 - 1,15	zwak puinhoudend	3,00
	03	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	3,00
B	05	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	1,00
	06	0,00 - 0,15	zwak puinhoudend	1,75
		0,15 - 0,50	sporen puin	
		0,50 - 1,25	zwak puinhoudend	
	07	0,30 - 0,50	sporen puin	1,00
	08	0,15 - 1,10	sporen puin	2,00
	09	0,20 - 0,50	sporen puin	1,00
	10	0,40 - 0,50	zwak puinhoudend	1,50
		0,50 - 1,00	sporen puin	
	11	0,25 - 0,50	zwak puinhoudend	1,20
		0,50 - 0,70	sporen puin	
	12	0,40 - 0,70	sporen puin	1,20
	13	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
	14	0,03 - 0,20	sporen puin	0,70
	15	0,08 - 0,15	sporen puin	2,70
		0,15 - 0,50	matig puinhoudend	
		0,50 - 2,20	matig puinhoudend, zwak koolashoudend	
	16	0,00 - 1,70	zwak puinhoudend	1,80
	17	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,20
		0,50 - 0,70	sporen puin	
	18	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
	19	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	2,00
	20	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
	21	0,08 - 0,30	sporen puin	1,00
	22	0,00 - 0,15	sporen puin	0,65
	23	0,00 - 0,15	sporen puin	0,65
	24	0,00 - 0,50	sporen puin	4,00
		0,50 - 0,90	sporen puin en koolas	
	25	0,00 - 0,60	sporen puin	1,10
	26	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	2,00
	27	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
	101	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	1,00
		0,40 - 1,00	sterk puinhoudend, sporen koolas	
	102	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
	103	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, sporen koolas	1,00
		0,30 - 1,00	sporen puin	
	104	0,00 - 1,00	sporen puin	1,00

3.2.2 Grondwateronderzoek

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

Tabel 3.4: peilbuisspecificaties.

peilbuisnummer	01	24
datum bemonstering	13-11-2015	13-11-2015
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	2,80	2,45
filterstelling (m-mv)	3,50 - 4,50	3,00 - 4,00
toestroming	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,5	6,4
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	780	265
kleur	licht grijs	licht grijs
helderheid	slecht	slecht
troebelheid (NTU)	134	176
waargenomen afwijkingen	geen	geen
drijfslag	geen	geen

3.2.3 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer.

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	boringen	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A	AMM01	01, 02, 03	2,50 - 3,00	m.o.	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon
	01-8	01	3,00 - 3,50	m.o.	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon
B	BMM01	08, 09, 11, 18	0,00 - 0,50	NEN-g	bovengrond, sporen puin tot zwak puinhoudend
	BMM02	19, 20, 22, 25, 26	0,00 - 0,50	NEN-g	bovengrond, sporen puin tot zwak puinhoudend
	BMM03	08, 09, 12, 17, 20, 24, 25, 26	0,50 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
	07-2	07	0,30 - 0,50	met-g	actualisatie verontreiniging zware metalen, sporen puin
	15-3	15	0,50 - 1,00	NEN-g	matig puinhoudend, zwak koolashoudend
	05-1	05	0,00 - 0,50	NEN-g	matig puinhoudend

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;

m.o. : minerale olie;

met-g : metalenpakket bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullend grondmonsters op koper en zink geanalyseerd.

Tabel 3.6: aanvullend geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	boringen	traject (m-mv)	chemische analyses	motivatie
B	05-2	05	0,50 - 1,00	koper, zink	verticale afperking, zintuiglijk schoon
	101-1	101	0,00 - 0,40	koper, zink	horizontale afperking, zwak puinhoudend
	101-2	101	0,40 - 0,90	koper, zink	horizontale afperking, sterk puinhoudend, sporen koolas
	102-1	102	0,00 - 0,50	koper, zink	horizontale afperking, zwak puinhoudend
	103-1	103	0,00 - 0,30	koper, zink	horizontale afperking, zwak puinhoudend, sporen koolas
	104-1	104	0,00 - 0,50	koper, zink	horizontale afperking, sporen puin

Tabel 3.7: geanalyseerde monsters (grondwater).

deel-locatie	monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A/B	01-1-1	01	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B	24-1-1	24	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). 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 waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. 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 en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.8: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
					Wbb
A	AMM01	01, 02, 03	2,50 - 3,00	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	-
	01-8	01	3,00 - 3,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	-
B	BMM01	08, 09, 11, 18	0,00 - 0,50	bovengrond, sporen puin tot zwak puinhoudend	-
	BMM02	19, 20, 22, 25, 26	0,00 - 0,50	bovengrond, sporen puin tot zwak puinhoudend	-
	BMM03	08, 09, 12, 17, 20, 24, 25, 26	0,50 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	-
	07-2	07	0,30 - 0,50	actualisatie verontreiniging zware metalen, sporen puin	-
	15-3	15	0,50 - 1,00	matig puinhoudend, zwak koolashoudend	-
	05-1	05	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	*** koper, zink ** nikkel * cadmium, lood

Tabel 3.10: samenvatting toetsingsresultaten grond (aanvullende analyses).

deel-locatie	monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
					Wbb
B	05-2	05	0,50 - 1,00	verticale afperking, zintuiglijk schoon	-
	101-1	101	0,00 - 0,40	horizontale afperking, zwak puinhoudend	-
	101-2	101	0,40 - 0,90	horizontale afperking, sterk puinhoudend, sporen koolas	-
	102-1	102	0,00 - 0,50	horizontale afperking, zwak puinhoudend	** zink * koper
	103-1	103	0,00 - 0,30	horizontale afperking, zwak puinhoudend, sporen koolas	-
	104-1	104	0,00 - 0,50	horizontale afperking, sporen puin	*** zink ** koper

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.11: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-locatie	monster-code	peilbuis	traject	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
A/B	01-1-1	01	3,50 - 4,50	onderzoek grondwater	* barium, xylenen, naftaleen
B	24-1-1	24	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	* barium, benzeen, xylenen, naftaleen

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de in de NEN 5707 (augustus 2015) voorgeschreven strategieën.

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De opgegraven grond wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het uitkomende materiaal wordt gezeefd waarbij het asbestverdachte materiaal > 16 mm gescheiden wordt. Van het materiaal < 16 mm worden mengmonsters samengesteld die ter analyse aan het laboratorium worden aangeboden. Het asbestverdachte plaatmateriaal (> 16 mm) wordt (per verzamelmonster) aan het laboratorium aangeboden en eveneens geanalyseerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De overig te verrichten werkzaamheden zijn in de onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

strategie	omschrijving		veldwerk (diepte in m-mv)		analyses
			gaten ¹⁾ (0,3 x 0,3 m)		
VED-HE	gehele onderzoekslocatie	11.920 m ²	19 x 0,5	4 x 2,0 ²⁾	5 x asbest in grond (<16 mm)

opmerkingen bij de tabel:

- 1) alle gaten worden in principe doorgezet tot aan de onverdachte ondergrond, met een maximale diepte van respectievelijk 0,5 en 2,0 m-mv.
- 2) de gaten worden zo diep als mogelijk doorgezet door middel van graven. Wanneer graven niet meer mogelijk is, wordt verder gebruik gemaakt van een grondboor met een diameter van 12 cm.

De grond-, puin- en materiaalmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
Koen Belemans	06-11-2015	05 t/m 27

4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,00 m-mv (einddiepte diepste inspectiegat) bestaat uit matig fijn zand.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 4.3: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

gaten	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
05	0,00 - 0,50	nee	matig puinhoudend	1,00
06	0,00 - 0,15	nee	zwak puinhoudend	1,75
	0,15 - 0,50	nee	sporen puin	
	0,50 - 1,25	nee	zwak puinhoudend	
07	0,30 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
08	0,15 - 1,10	nee	sporen puin	2,00
09	0,20 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
10	0,40 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,50
	0,50 - 1,00	nee	sporen puin	
11	0,25 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,20
	0,50 - 0,70	nee	sporen puin	
12	0,40 - 0,70	nee	sporen puin	1,20
13	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
14	0,03 - 0,20	nee	sporen puin	0,70
15	0,08 - 0,15	nee	sporen puin	2,70
	0,15 - 0,50	nee	matig puinhoudend	
	0,50 - 2,20	nee	matig puinhoudend, zwak koolashoudend	
16	0,00 - 1,70	nee	zwak puinhoudend	1,80
17	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,20
	0,50 - 0,70	nee	sporen puin	
18	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,00
19	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	2,00
20	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,00
21	0,08 - 0,30	nee	sporen puin	1,00
22	0,00 - 0,15	nee	sporen puin	0,65
23	0,00 - 0,15	nee	sporen puin	0,65
24	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	4,00
	0,50 - 0,90	nee	sporen puin en koolas	
25	0,00 - 0,60	nee	sporen puin	1,10
26	0,00 - 1,00	nee	zwak puinhoudend	2,00
27	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00

4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens onderstaande tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters.

monstercode	vindplaats	traject (m-mv)	analyses	motivatie
MMasbest01	05, 06, 07, 08, 09	0,00 - 0,50	asbest in grond	asbestverdachte grond, zwak tot matig puinhoudend
MMasbest02	18, 19, 20, 21	0,00 - 0,50	asbest in grond	asbestverdachte grond, zwak tot matig puinhoudend
MMasbest03	22, 23, 24, 25, 26	0,00 - 0,50	asbest in grond	asbestverdachte grond, zwak puinhoudend
MMasbest04	13, 14, 16, 27	0,00 - 0,50	asbest in grond	asbestverdachte grond, zwak puinhoudend

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond/het puin (fractie < 16 mm). Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende criterium wordt overschreden. Conform de NEN5707:2015 wordt in voorliggende rapportage als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek het volgende gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 35 cm) : indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen.

Verder kan nader onderzoek zinvol zijn als op basis van de visuele inspectie van het maaiveld blijkt dat het gehalte aan asbest in de toplaag (bovenste 2 cm) niet overeenkomt met het gehalte in de inspectiegaten.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel 4.5: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

analyseresultaten asbest fractie < 16 mm					berekende concentratie > 16 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie
monster- code	toelichting	vindplaats	traject (m-mv)	concentratie < 16 mm ¹⁾		
MMasbesto1	asbestverdachte grond, zwak tot matig puinhoudend	05, 06, 07, 08, 09	0,00 - 0,50	< 1	n.a.	< 1
MMasbesto2	asbestverdachte grond, zwak tot matig puinhoudend	18, 19, 20, 21	0,00 - 0,50	< 1	n.a.	< 1
MMasbesto3	asbestverdachte grond, zwak puinhoudend	22, 23, 24, 25, 26	0,00 - 0,50	< 1	n.a.	< 1
MMasbesto4	asbestverdachte grond, zwak puinhoudend	13, 14, 16, 27	0,00 - 0,50	< 1	n.a.	< 1

opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 6.
- 2) er is geen asbest aangetroffen in de fractie > 16 mm.

5. Conclusie en aanbevelingen

Verkennd bodemonderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Deellocatie A: ondergrondse tank

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is de ligging van de ondergrondse tank vastgesteld. Op basis van het Kiwa-certificaat wordt aangenomen dat de tank is gevuld met zand. In de bodem nabij de ondergrondse tank zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, xylenen en naftaleen. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: overig terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van boring 05 een sterke verontreiniging met koper en zink, een matige verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met cadmium en lood in de bovengrond aanwezig is. Op het overige terreindeel zijn geen verontreinigingen in de grond aangetoond. Ter plaatse van boring 07, waar in 2008 een sterke verontreiniging met koper en zink werd aangetroffen, zijn nu geen verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Aangenomen wordt dat het een spot betrof van zeer beperkte omvang.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, benzeen, xylenen en naftaleen.

De omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 05 is niet bekend, maar op basis van de huidige resultaten wordt verwacht dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Verkennd asbestonderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal eveneens beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet asbesthoudend is.

Resumé

Met betrekking tot de geplande herontwikkeling moet er rekening mee worden gehouden dat de sterke verontreiniging met koper en zink nog niet is afgeperkt. Voor het planproces is het over het algemeen voldoende als er vastgesteld is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er dient rekening mee te worden gehouden dat gedurende het planproces nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar de sterke verontreiniging met koper en zink.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

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



0 m 10 m 50 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

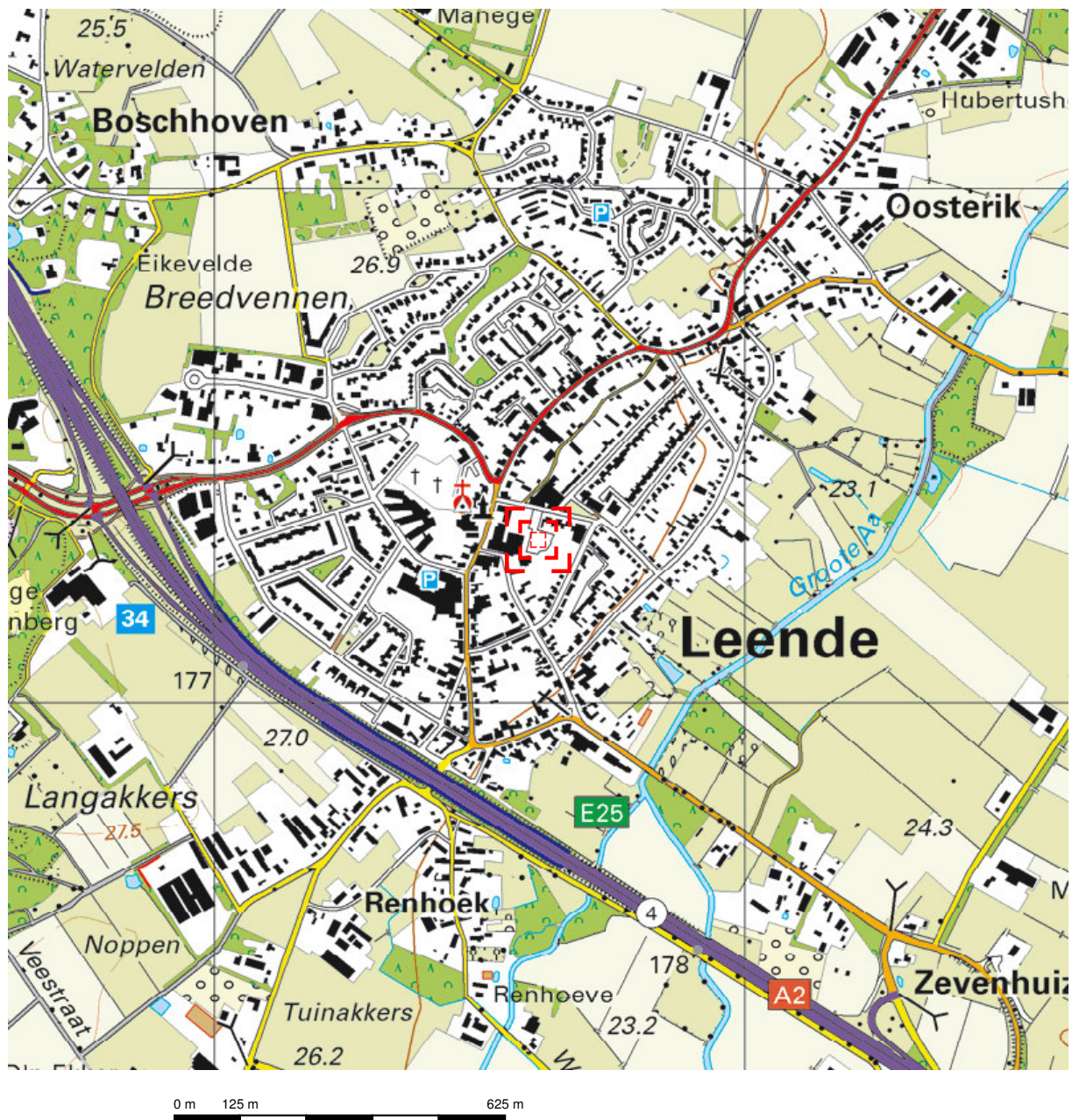
— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

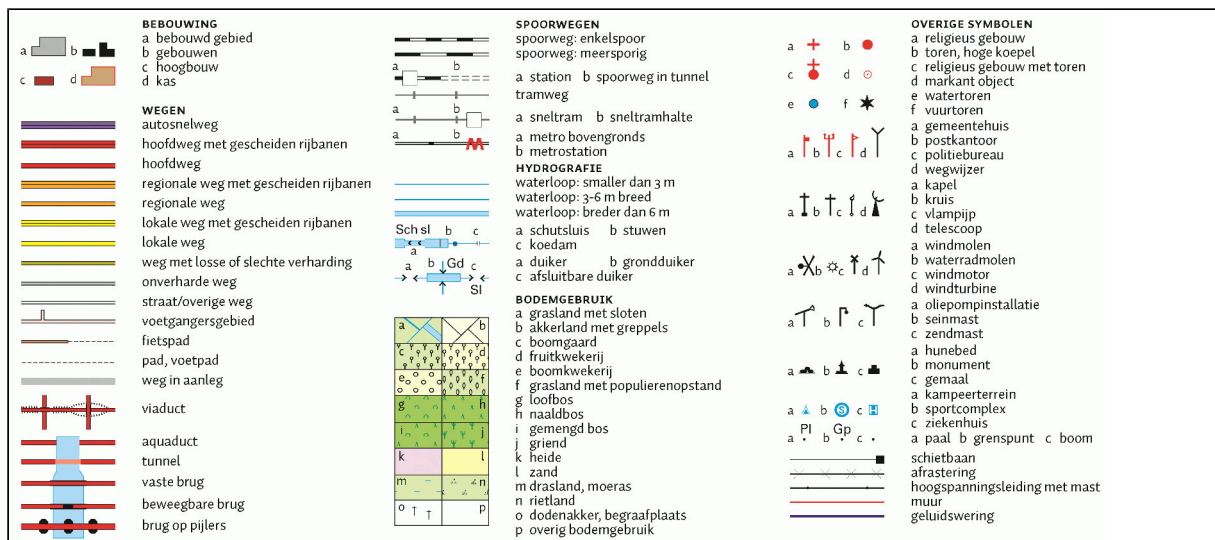
Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelLEENDE
A
4306Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LEENDE A 4306
Julianastraat 1, 5595 CM LEENDE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA				
.	.	.	.	.
0	27-11-2015	.		TB

- BORING
- ☐ BORING EN INSPECTEGAT
- PEILBUIS
- LOCATIEGRENSEN
- VOORMALIGE BEBOUWING

[illegible]

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

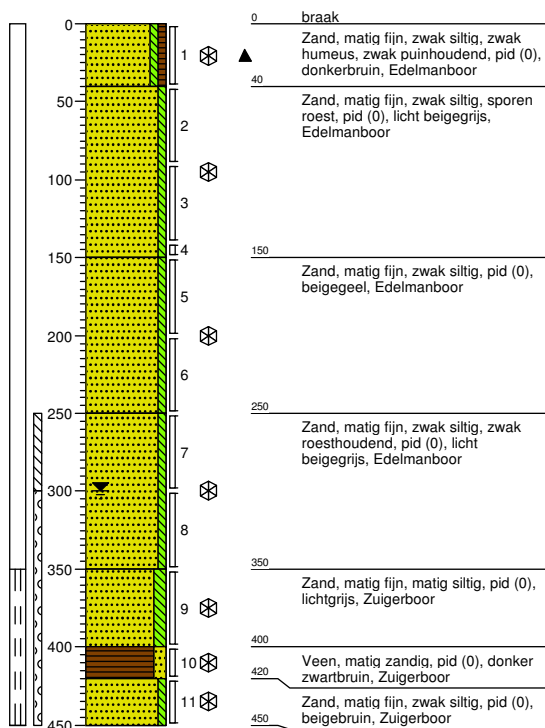
Boring: 01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



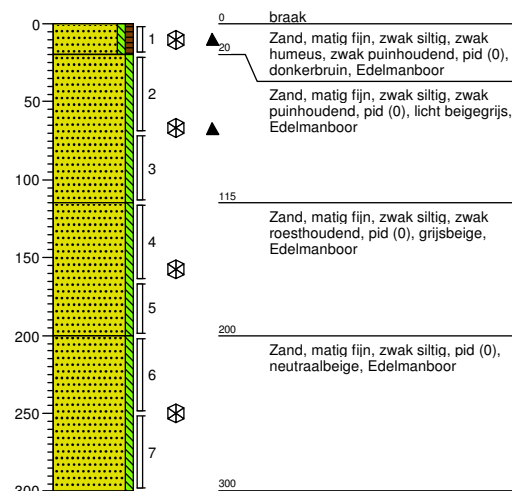
Boring: 02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



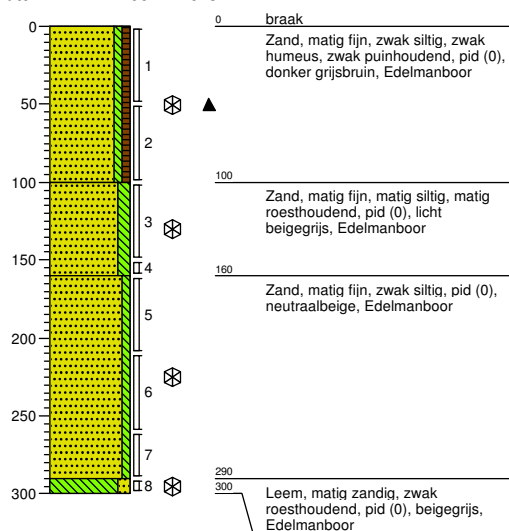
Boring: 03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



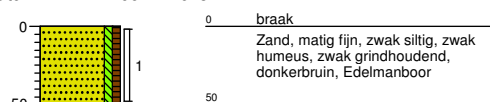
Boring: 04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

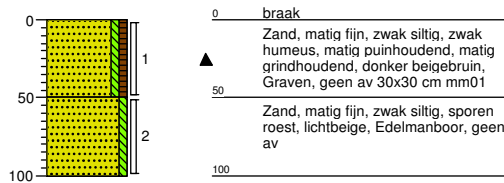
Boring: 05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



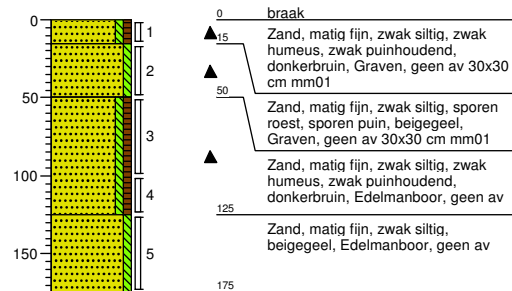
Boring: 06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



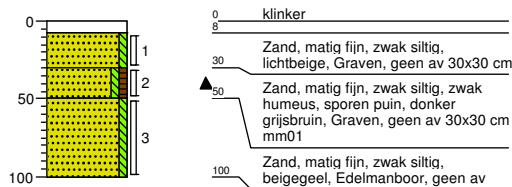
Boring: 07

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



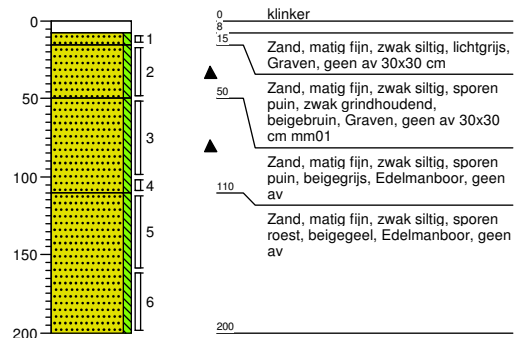
Boring: 08

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



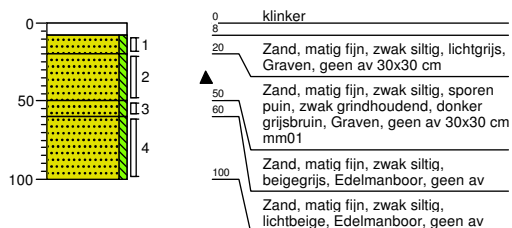
Boring: 09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



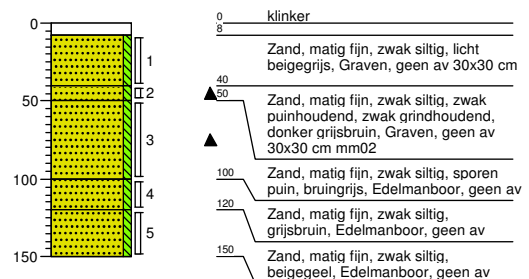
Boring: 10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

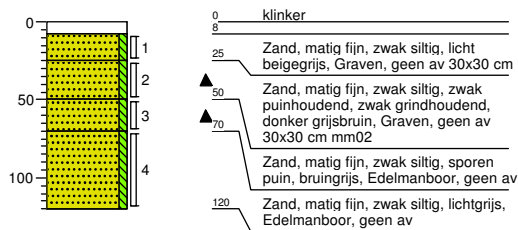
Boring: 11

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



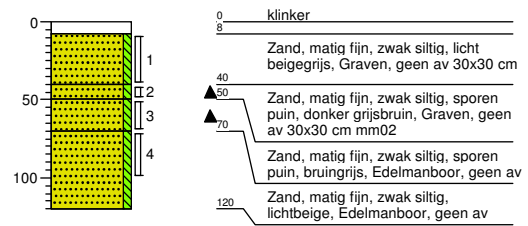
Boring: 12

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



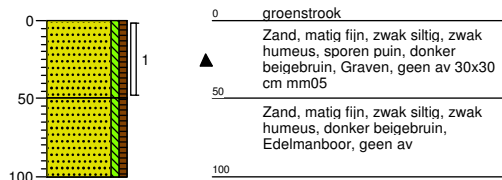
Boring: 13

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



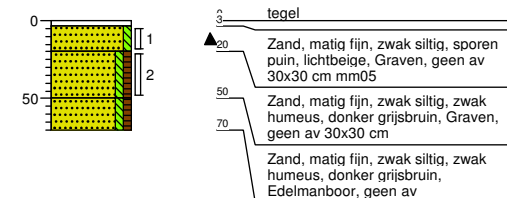
Boring: 14

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



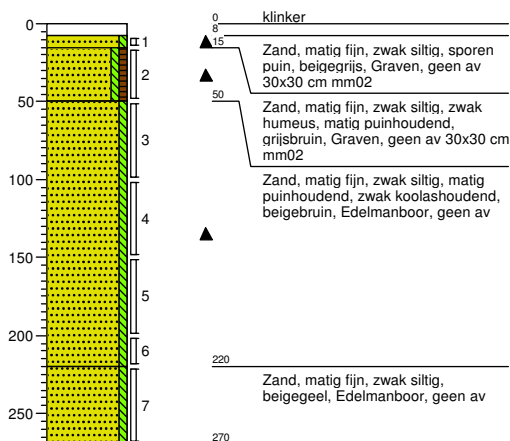
Boring: 15

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



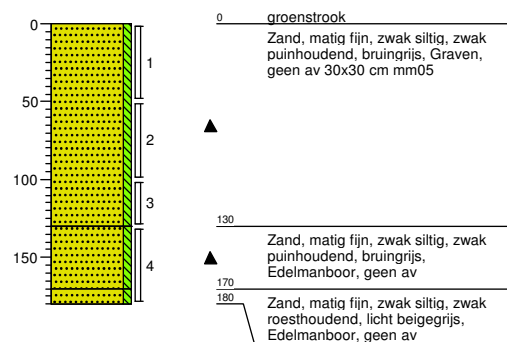
Boring: 16

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



Tritium ADVIES

0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Graven, geen av 30x30 cm mm02

50

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, geen av

70

100

120

1 2 3

0 1 50 100

0 50 100

gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin grijs, Graven, geen av 30x30 cm mm03

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs, Edelmanboor, geen av

0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graven, geen av 30x30 cm mm03

50

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor, geen av

 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor, geen av

120

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, geen av

200

0 0 gras
 1 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donke beigebroen, Graven, geen av 30x30 cm mm03
 50 50
 2 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geen av
 100 100

0 klinker

8

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, beigebruin, Graven, geen av 30x30 cm mm03

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graven, geen av 30x30 cm

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbeige, Edelmanboor, geen av

0 gras

▲ 15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, geen av 30x30 cm mm4

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Graven, geen av 30x30 cm

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, geen av

Bijlage: Boorprofielen

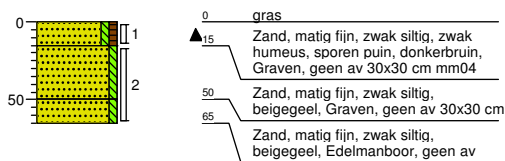
Boring: 23

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



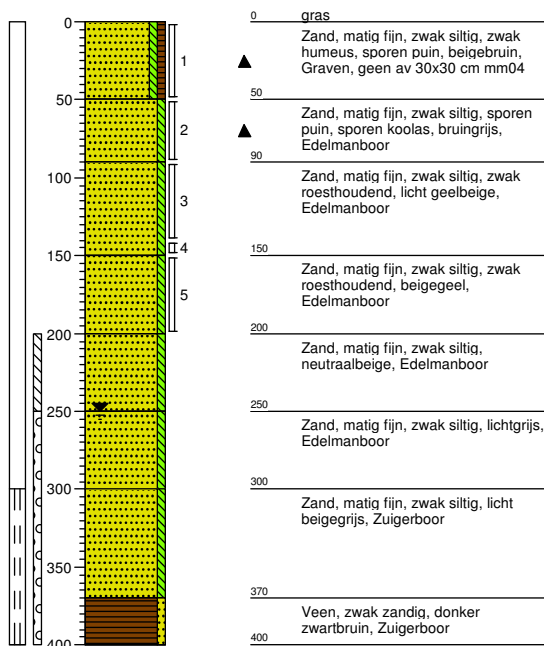
Boring: 24

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



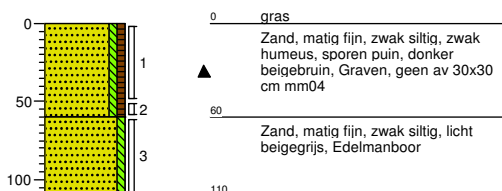
Boring: 25

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



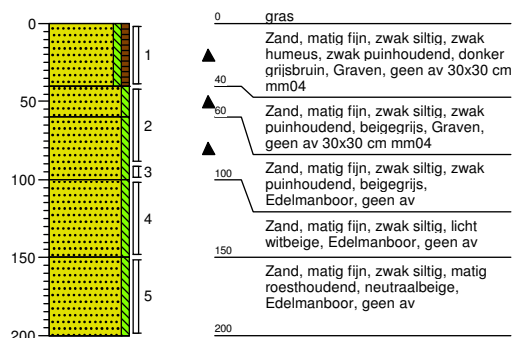
Boring: 26

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

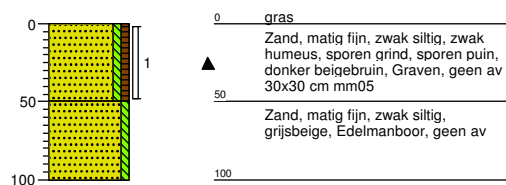
Boring: 27

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 06-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

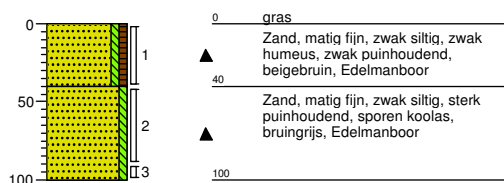
Boring: 101

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 20-11-2015



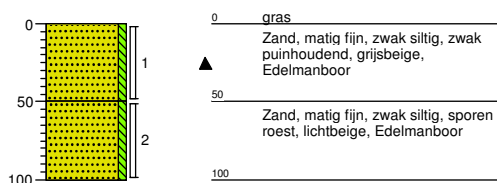
Boring: 102

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 20-11-2015



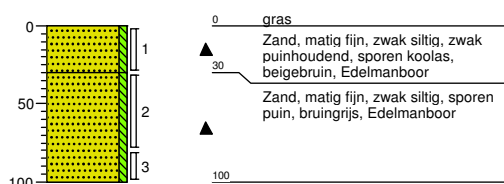
Boring: 103

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 20-11-2015



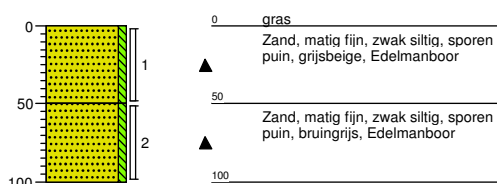
Boring: 104

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 20-11-2015

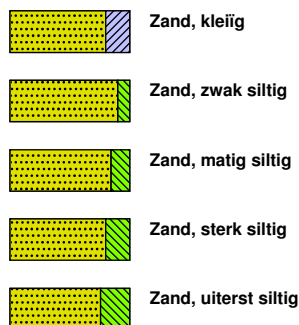


Legenda (conform NEN 5104)

grind



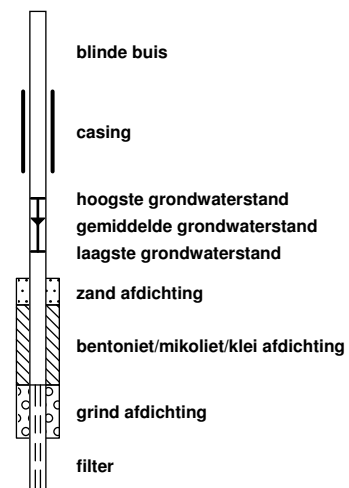
zand



veen



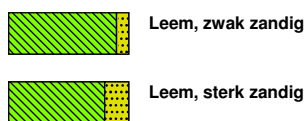
peilbuis



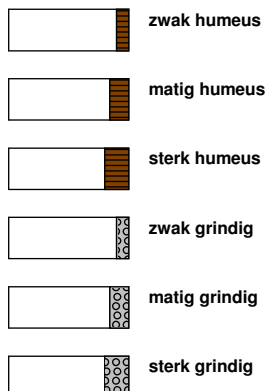
klei



leem



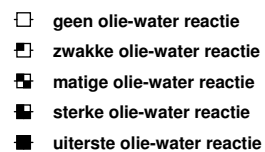
overige toevoegingen



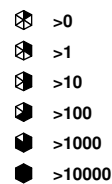
geur



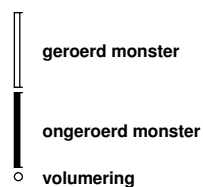
olie



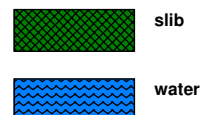
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.11.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 540784

ANALYSERAPPORT

Opdracht 540784 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1509063MF Centrumplan Leende
Opdrachtacceptatie 06.11.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

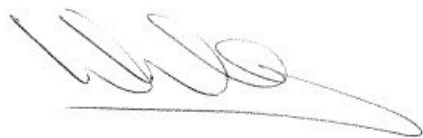
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 540784 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
366742	06.11.2015	01-8 01 (300-350)
366743	06.11.2015	05-1 05 (0-50)
366744	06.11.2015	07-2 07 (30-50)
366745	06.11.2015	15-3 15 (50-100)
366746	06.11.2015	AMM01 01 (250-300) 02 (250-300) 03 (260-290)

Eenheid	366742	366743	366744	366745	366746
	01-8 01 (300-350)	05-1 05 (0-50)	07-2 07 (30-50)	15-3 15 (50-100)	AMM01 01 (250-300) 02 (250-300) 03 (260-290)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	84,4	91,6	88,2	92,2	85,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}	0,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,4	3,8	3,7	1,9	4,9
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	180	30	21	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,39	<0,20	<0,20	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	3,7	<3,0	<3,0	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	160	8,3	7,5	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	93	18	21	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	27	<4,0	<4,0	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	1000	31	30	--

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,086	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,074	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,065	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,054	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,066	--	0,13	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	0,084	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,38 ^{#)}	--	0,63 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	8	<3	--	<3	<3

Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 540784 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
366750	06.11.2015	BMM01 08 (15-50) 09 (20-50) 11 (25-50) 18 (0-50)
366755	06.11.2015	BMM02 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-15) 25 (0-50) 26 (0-40)
366761	06.11.2015	BMM03 08 (110-160) 09 (60-100) 12 (70-100) 17 (70-120) 20 (50-100) 24 (150-200) 25 (60-110) 26 (100-150)

Eenheid	366750	366755	366761
---------	--------	--------	--------

BMM01 08 (15-50) 09 (20-50) 11 (25-50) 18 (0-50)	BMM02 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-15) 25 (0-50) 26 (0-40)	BMM03 08 (110-160) 09 (60-100) 12 (70-100) 17 (70-120) 20 (50-100) 24 (150-200) 25 (60-110) 26 (100-150)
--	---	--

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	90,0	91,8	92,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	2,7	2,7
----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	0,21	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	12	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	24	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	52	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,060	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,11	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,43 ^{#)}	0,45 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 540784 Bodem / Eluaat

Eenheid	366742	366743	366744	366745	366746
	01-8 01 (300-350)	05-1 05 (0-50)	07-2 07 (30-50)	15-3 15 (50-100)	AMM01 01 (250-300) 02 (250-300) 03 (260-290)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4	<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)					
PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	--	0,0049 ^{#)}
(Factor 0,7)					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 540784 Bodem / Eluaat

Eenheid	366750	366755	366761
---------	--------	--------	--------

BMM01 08 (15-50) 09 (20-50) 11 (25-50) 18 (0-50)	BMM02 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-15) 25 (0-50)	BMM03 08 (110-160) 09 (50-100) 12 (70-100) 17 (70-120) 20 (50-100) 24 (150-200) 25 (60-110) 26 (100-150)
--	---	--

Minerale olie (AS3000)

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)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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: 06.11.2015

Einde van de analyses: 13.11.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 540784 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn)
Kwik (Hg) Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

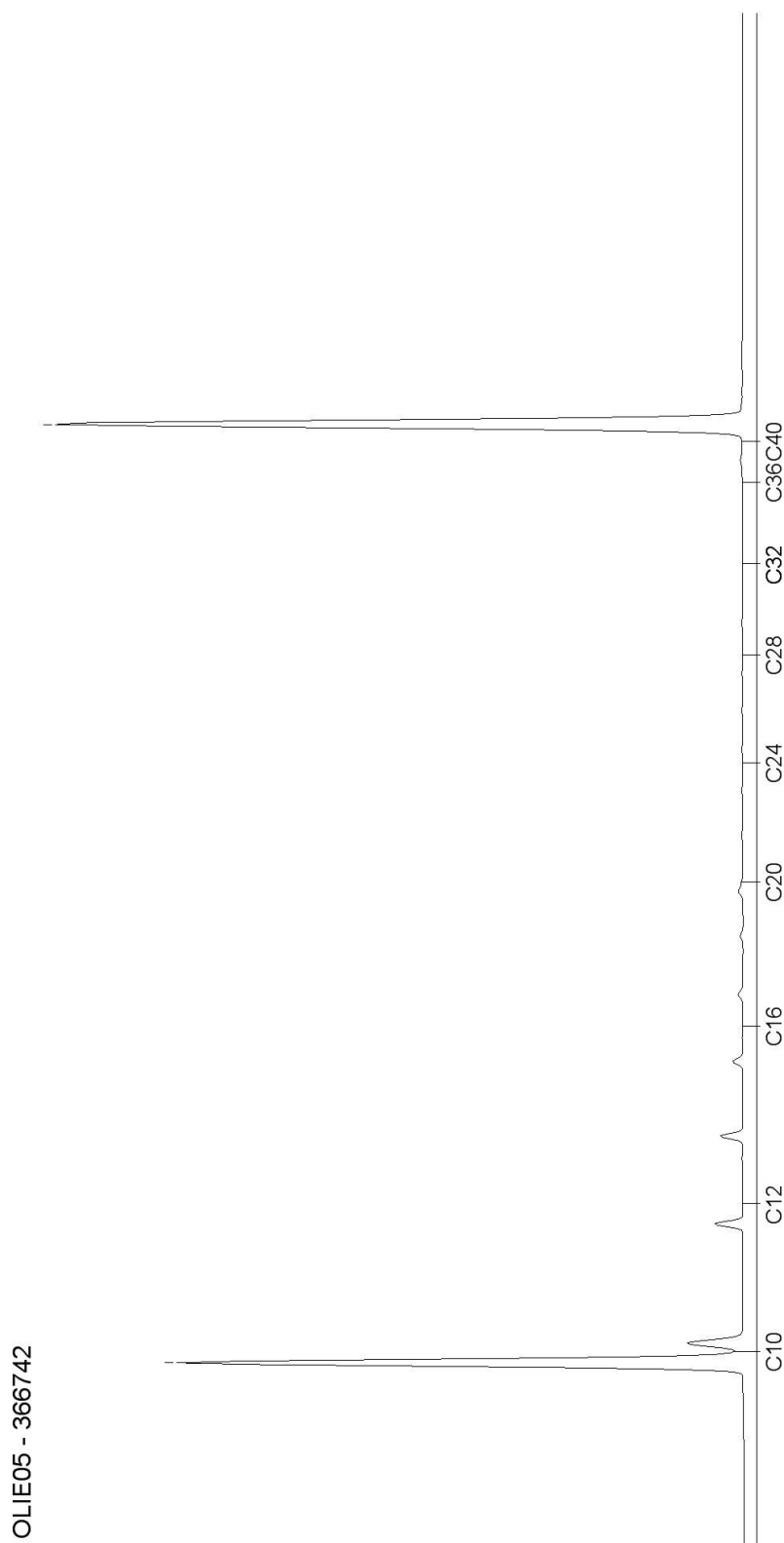


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366742, created at 12.11.2015 11:08:57

Monsteromschrijving: 01-8 01 (300-350)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366743, created at 11.11.2015 12:33:19

Monsteromschrijving: 05-1 05 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366745, created at 11.11.2015 12:33:19

Monsteromschrijving: 15-3 15 (50-100)



OLIE05 - 366745

Blad 3 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366746, created at 11.11.2015 12:33:19

Monsteromschrijving: AMM01 01 (250-300) 02 (250-300) 03 (260-290)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

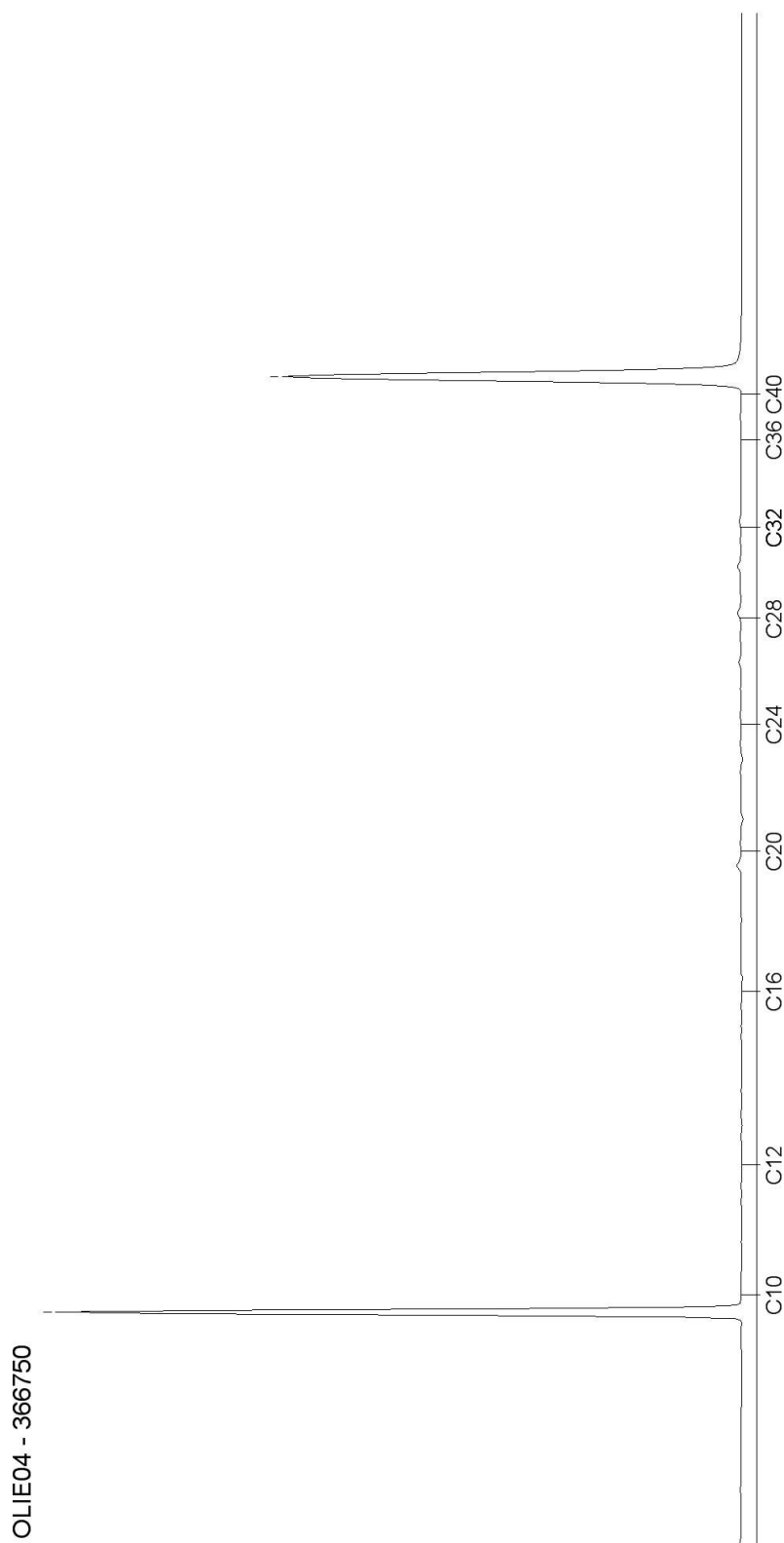


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366750, created at 11.11.2015 13:47:33

Monsteromschrijving: BMM01 08 (15-50) 09 (20-50) 11 (25-50) 18 (0-50)



Blad 5 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

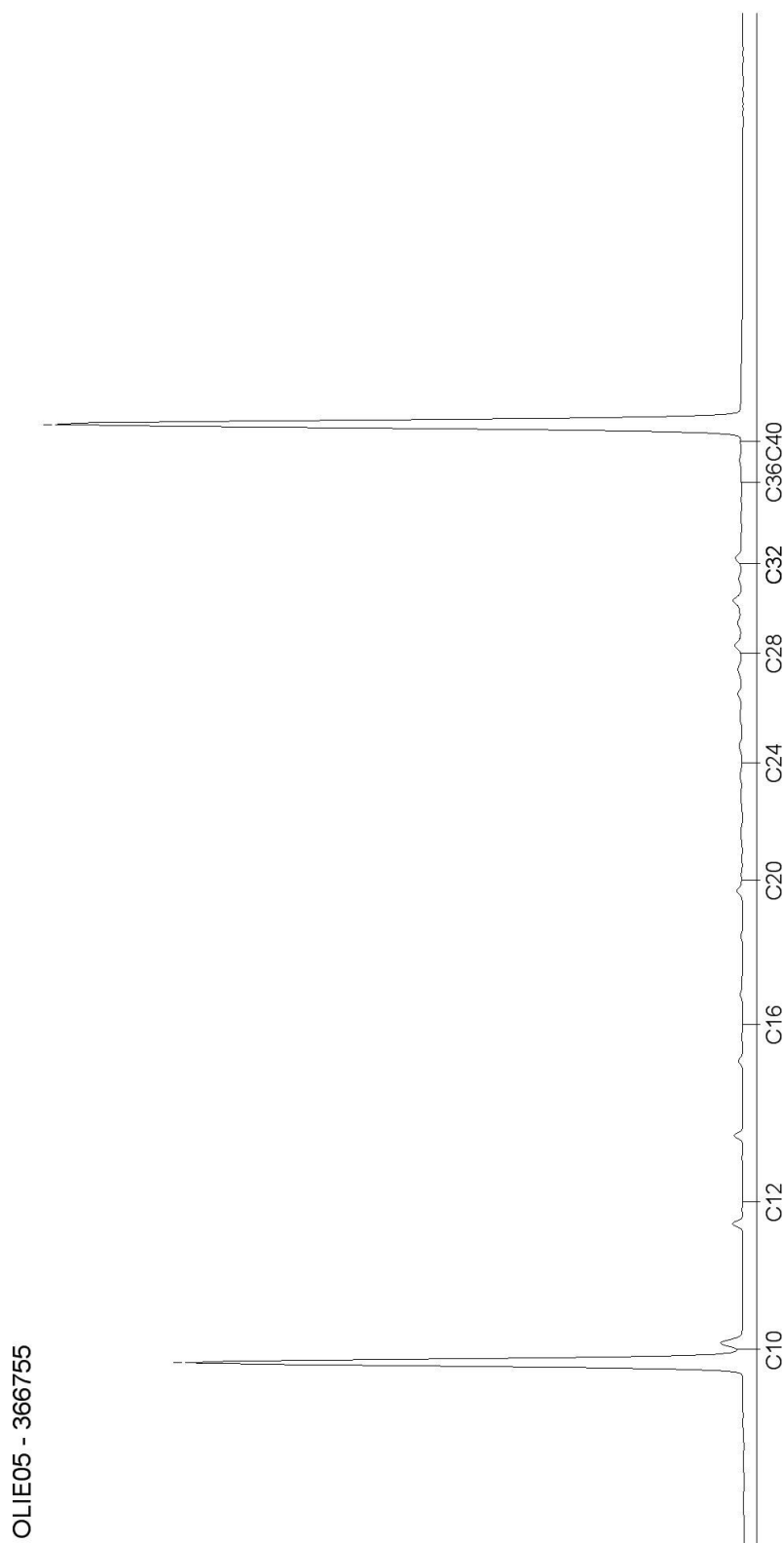


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366755, created at 12.11.2015 11:08:57

Monsteromschrijving: BMM02 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-15) 25 (0-50) 26 (0-40)



Blad 6 van 7

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

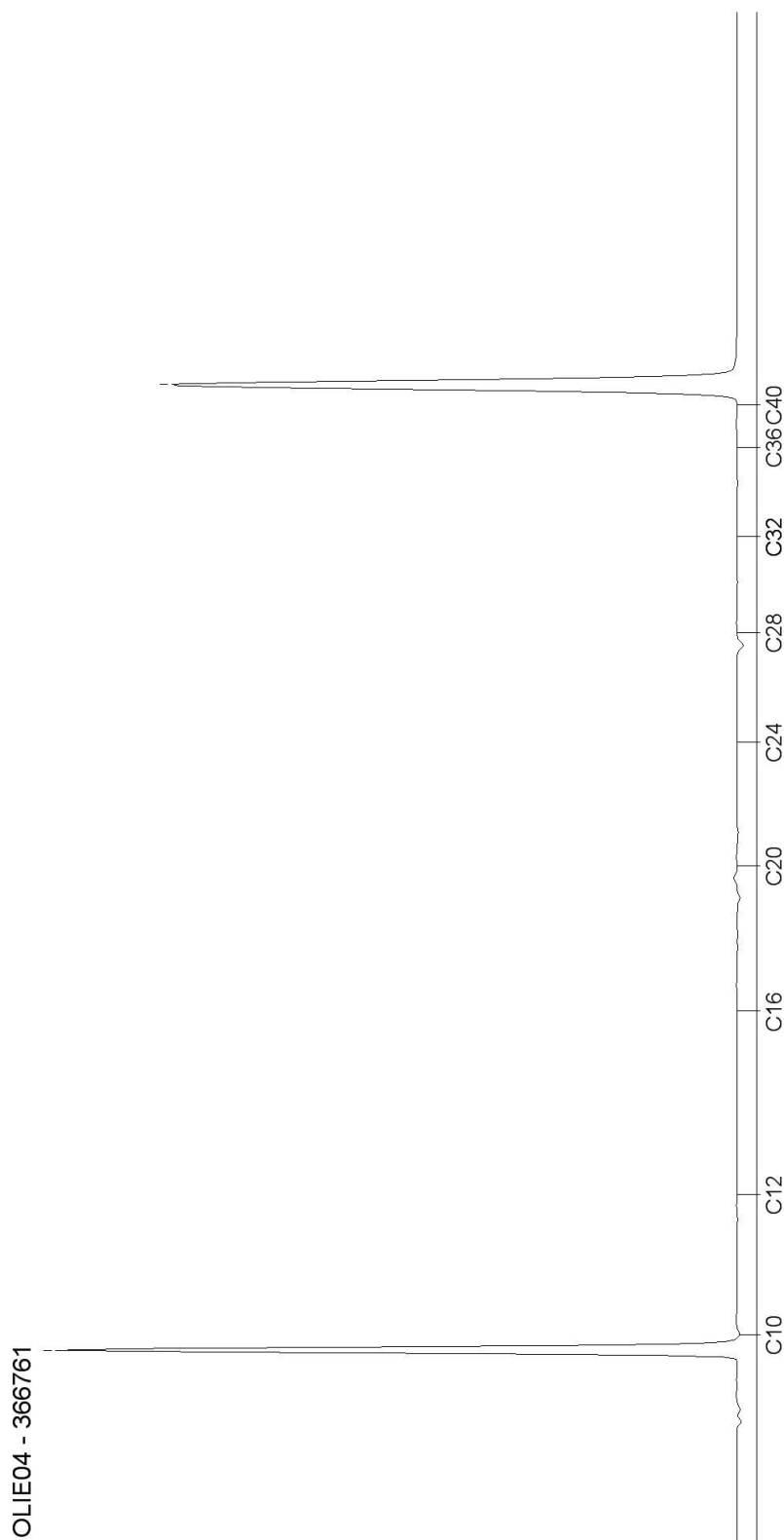


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540784, Analysis No. 366761, created at 12.11.2015 13:29:11

Monsteromschrijving: BMM03 08 (110-160) 09 (60-100) 12 (70-100) 17 (70-120) 20 (50-100) 24 (150-200) 25 (60-110) 26 (100-150)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	26.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	544249

ANALYSERAPPORT

Opdracht 544249 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1509063MF Centrumplan Leende
Opdrachtacceptatie	20.11.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

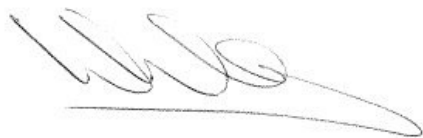
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 544249 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
383360	06.11.2015	05 (50-100)
383361	20.11.2015	101 (0-40)
383362	20.11.2015	101 (40-90)
383363	20.11.2015	102 (0-50)
383364	20.11.2015	103 (0-30)

Eenheid		383360 05 (50-100)	383361 101 (0-40)	383362 101 (40-90)	383363 102 (0-50)	383364 103 (0-30)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,6	87,7	87,3	92,1	88,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}	2,7 ^{x)}	1,0 ^{x)}	0,8 ^{x)}
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	3,0	4,0	<1,0	2,7
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	12	12	25	8,9
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	54	49	190	31

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 544249 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
383365	20.11.2015	104 (0-50)

Eenheid 383365
104 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,8
----------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Koper (Cu)	mg/kg Ds	72
Zink (Zn)	mg/kg Ds	1600

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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: 20.11.2015

Einde van de analyses: 26.11.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 544249 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Koper (Cu)

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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 544249

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 383360

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	19.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	542440

ANALYSERAPPORT

Opdracht 542440 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1509063MF Centrumplan Leende
Opdrachtacceptatie	13.11.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

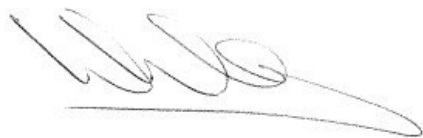
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 542440 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
375160	01-1-1 01 (350-450)	13.11.2015	
375161	24-1-1 24 (300-400)	13.11.2015	

Eenheid	375160	375161
	01-1-1 01 (350-450)	24-1-1 24 (300-400)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	120	120
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	2,5	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	2,2	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	45	43

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	0,23
Tolueen	µg/l	2,3	4,3
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	0,22
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,46	0,58
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,25	0,33
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,71	0,91
Naftaleen	µg/l	0,072	0,089
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 542440 Water

Eenheid	375160	375161
	01-1-1 01 (350-450)	24-1-1 24 (300-400)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20
----------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Begin van de analyses: 13.11.2015

Einde van de analyses: 19.11.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 542440 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

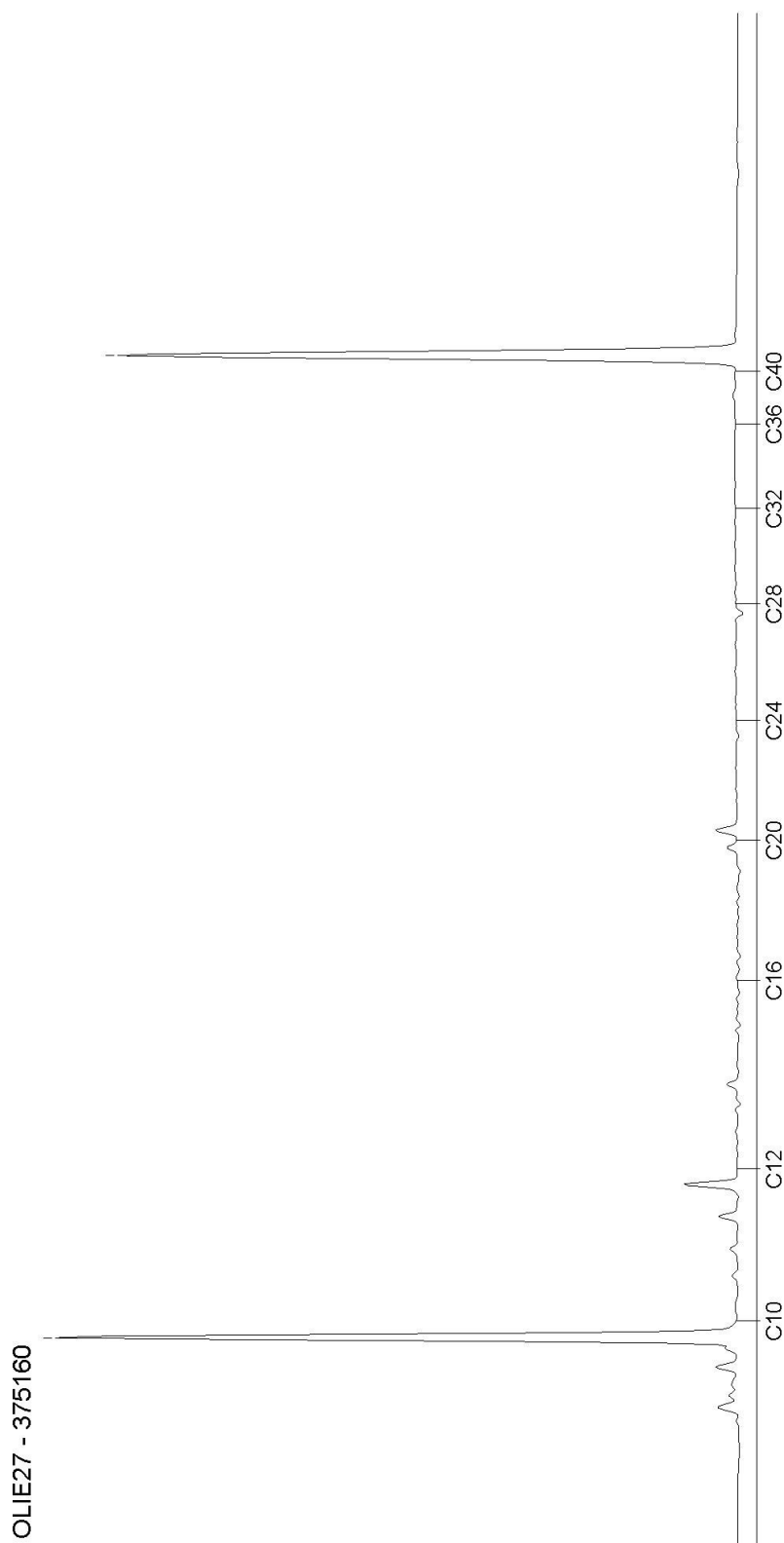


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 542440, Analysis No. 375160, created at 17.11.2015 09:57:20

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

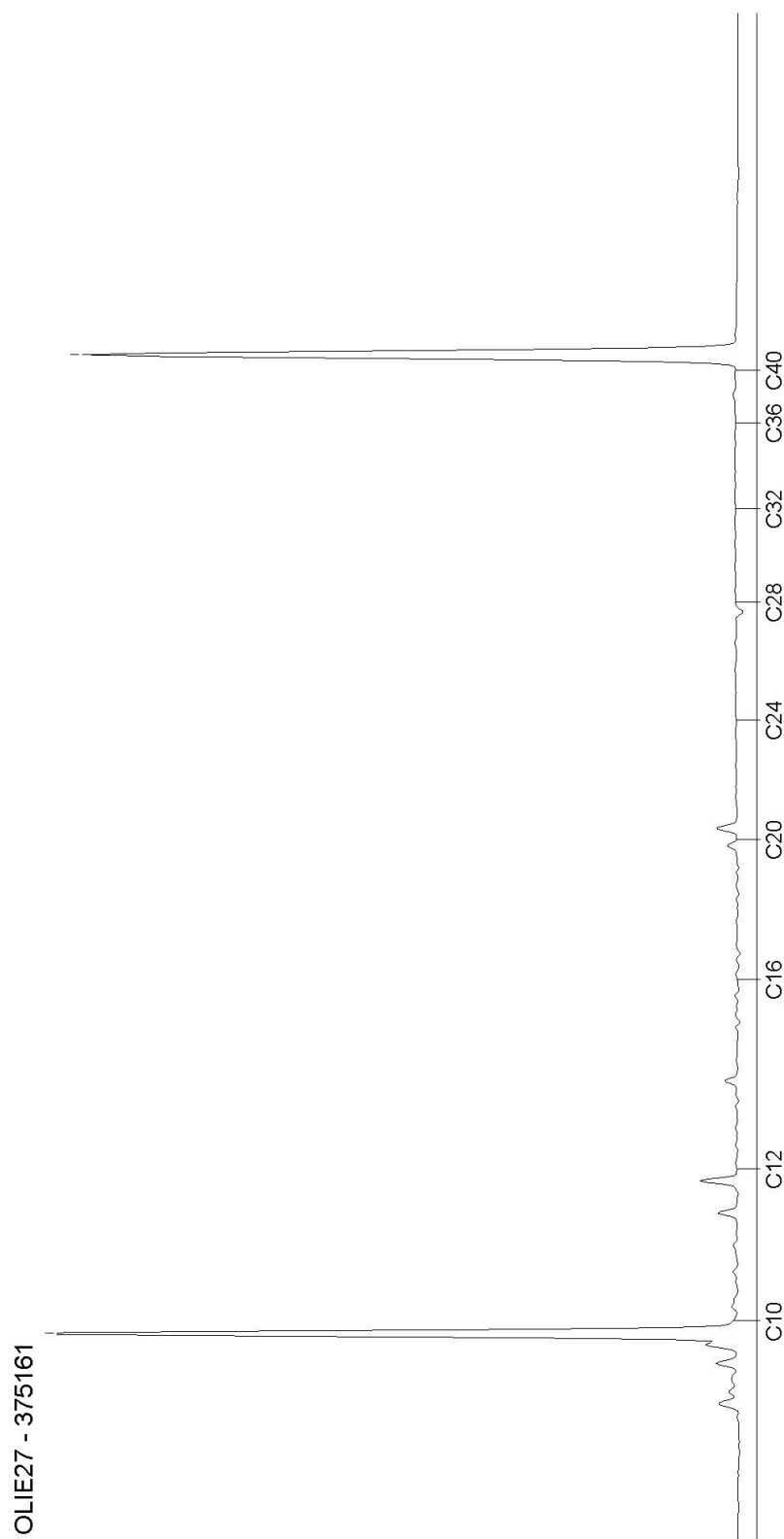


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 542440, Analysis No. 375161, created at 17.11.2015 09:57:20

Monsteromschrijving: 24-1-1 24 (300-400)



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	19.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	542439

ANALYSERAPPORT

Opdracht 542439 Bodem / Eluaat

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	1509063MF Centrumplan Leende
<i>Opdrachtacceptatie</i>	13.11.15
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

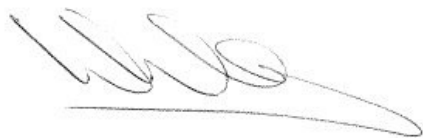
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 542439 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
375155	06.11.2015	MMasbest01-1 MMasbest01 (0-50)
375156	06.11.2015	MMasbest02-1 MMasbest02 (0-50)
375157	13.11.2015	MMasbest03-1 MMasbest03 (0-50)
375158	13.11.2015	MMasbest04-1 MMasbest04 (0-50)

Eenheid		375155	375156	375157	375158
		MMasbest01-1 MMasbest01 (0-50)	MMasbest02-1 MMasbest02 (0-50)	MMasbest03-1 MMasbest03 (0-50)	MMasbest04-1 MMasbest04 (0-50)
Asbest					
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

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

Begin van de analyses: 13.11.2015

Einde van de analyses: 19.11.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
375155	MMasbest01-1 MMasbest01 (0-50)	91,1	10781	9825

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,37	36	100								
4 - 8 mm	0,31	30,6	100								
2 - 4 mm	0,53	52	70								
1 - 2 mm	0,89	87,9	32								
0,5 mm - 1 mm	2	200,5	10								
< 0,5 mm	94	9283,471	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	9690,471									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

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

Conclusie:

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

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

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
375156	MMasbest02-1 MMasbest02 (0-50)	92,3	10930	10091

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovgengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,13	13,4	100	<0.1		<0.1	3		<0.1	<0.1	nee
4 - 8 mm	0,19	18,7	100	<0.1			1		<0.1	<0.1	nee
2 - 4 mm	0,12	11,9	77	<0.1		<0.1	3		<0.1	<0.1	nee
1 - 2 mm	0,27	27,1	31	<0.1		<0.1	3		<0.1	0,3	nee
0.5 mm - 1 mm	0,84	85,1	9								
< 0.5 mm	97	9800,442	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9956,642					10	0,1	<0.1	0,4	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet	crocidoliet
1	1	2

Meer dan 95 % van het monster bestaat uit delen < dan 0.5 mm.

De toegepaste methode is niet geschikt voor gerecycleerde puingranulaten, verhardings- en funderingslagen

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
375157	MMasbest03-1 MMasbest03 (0-50)	93,3	10691	9975

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,66	66,2	100								
4 - 8 mm	0,52	51,8	100								
2 - 4 mm	0,21	20,7	76								
1 - 2 mm	0,51	50,8	30								
0.5 mm - 1 mm	1,5	152,9	9								
< 0.5 mm	95	9503,323	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9845,723									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
375158	MMasbest04-1 MMasbest04 (0-50)	93,1	10670	9930

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,32	32,1	100								
4 - 8 mm	0,46	45,3	100								
2 - 4 mm	0,71	70,2	79								
1 - 2 mm	2,2	218,6	29	<0.1			1		<0.1	0,1	nee
0.5 mm - 1 mm	5,1	502,3	9								
< 0.5 mm	90	8934,914	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	9803,414					1	<0.1	<0.1	0,1	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

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

grondmonster		AMM01	01-8	BMM01
boring(en)		01, 02, 03	01	08, 09, 11, 18
traject (m -mv)		2,50 - 3,00	3,00 - 3,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	0,20	0,60	0,80
lutum	% ds	4,9	6,4	2,5
Datum van toetsing		13-11-2015	13-11-2015	13-11-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025 0,01
METALEN				
barium	mg/kg ds			<20 <51 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			0,34 0,58 -0
kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,0 -0,05
koper	mg/kg ds			11 22 -0,12
kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds			29 45 -0,01
molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds			<4,0 <7,8 -0,42
zink	mg/kg ds			52 120 -0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,43 -0,03

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

grondmonster		BMM02	BMM03	07-2
boring(en)		19, 20, 22, 25, 26	08, 09, 12, 17, 20, 24, 25, 26	07
traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,30 - 0,50
humus	% ds	1,8	0,20	0,70
lutum	% ds	2,7	2,7	3,7
Datum van toetsing		13-11-2015	13-11-2015	13-11-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <50 ⁽⁶⁾	<20 <50 ⁽⁶⁾	30 96 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,21 0,36 -0,02	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,23 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,9 -0,05	<3,0 <6,9 -0,05	<3,0 <6,2 -0,05
koper	mg/kg ds	12 24 -0,11	<5,0 <7,1 -0,22	8,3 16,2 -0,16
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds	24 37 -0,03	<10 <11 -0,08	18 27 -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	<4,0 <7,7 -0,42	<4,0 <7,7 -0,42	<4,0 <7,2 -0,43
zink	mg/kg ds	52 119 -0,04	<20 <32 -0,19	31 68 -0,12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45 -0,03	<0,35 -0,03	

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

grondmonster		15-3	05-1	05-2
boring(en)		15	05	05
traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
humus	% ds	0,90	1,7	0,90
lutum	% ds	1,9	3,8	1,1
Datum van toetsing		13-11-2015	13-11-2015	26-11-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	
METALEN				
barium	mg/kg ds	21 81 ⁽⁶⁾	180 569 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	0,39 0,65 0	
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	3,7 10,9 -0,02	
koper	mg/kg ds	7,5 15,5 -0,16	160 312 1,81	<5,0 <7,2 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	
lood	mg/kg ds	21 33 -0,04	93 142 0,19	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41	27 68 0,51	
zink	mg/kg ds	30 71 -0,12	1000 2174 3,51	<20 <33 -0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,63 -0,02	0,38 -0,03	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		101-1	101-2	102-1
boring(en)		101	101	102
traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,40 - 0,90	0,00 - 0,50
humus	% ds	2,8	2,7	1,0
lutum	% ds	3,0	4,0	1,0
Datum van toetsing		26-11-2015	26-11-2015	26-11-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	12 23 -0,11	12 23 -0,11	25 52 0,08
zink	mg/kg ds	54 120 -0,03	49 104 -0,06	190 451 0,54

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		103-1	104-1
boring(en)		103	104
traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
humus	% ds	0,80	0,90
lutum	% ds	2,7	1,8
Datum van toetsing		26-11-2015	26-11-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
koper	mg/kg ds	8,9 18,0 -0,15	72 149 0,73
zink	mg/kg ds	31 71 -0,12	1600 3797 6,31

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <WO : Wonen
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 <IND : Industrie
 <I : < Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monstercode		01-1-1			24-1-1		
datum		13-11-2015			13-11-2015		
filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		2-12-2015			2-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	0,23	0,23	0
tolueen	µg/l	2,3	2,3	-0	4,3	4,3	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	0,22	0,22	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,71	0,01		0,91	0,01
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,71			0,91		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,46	0,46		0,58	0,58	
ortho-Xyleen	µg/l	0,25	0,25		0,33	0,33	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,4 ^(2,14)			5,8 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (som)	µg/l	0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som)	µg/l	0,21			0,21		
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14			0,14		
METALEN							
barium	µg/l	120	120	0,12	120	120	0,12
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	2,5	2,5	-0,22	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	45	45	-0,03	43	43	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,072	0,072	0	0,089	0,089	0

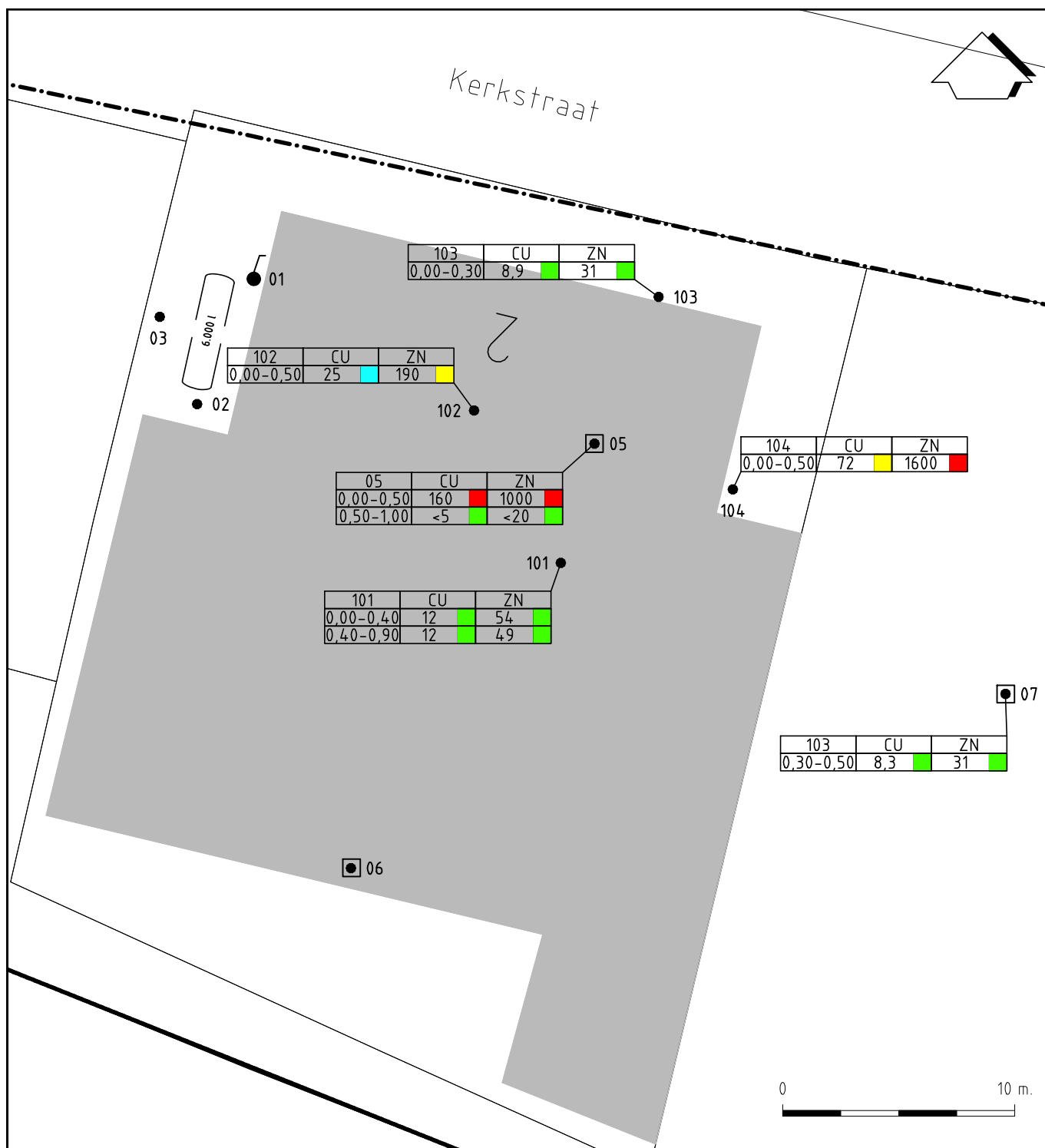
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
vinylchloride	µg/l	0,01			5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
lood	µg/l	15	1,7		75
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE 9: VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND



LEGENDA

• BORING

◻ BORING EN INSPECTIEGAT

● PEILBUIS

--- LOCATIEGREN

■ VOORMALIGE BEBOUWING

05	CU	160
0,00-0,50		

BORINGNUMMER
STOFNAAM
CONCENTRATIE IN mg/kg d.s MET TOETSINGRESULTAAT
MONSTERTRAJECT IN m-mv

■ CONCENTRATIE < ACHTERGRONDWAARDE
■ CONCENTRATIE > ACHTERGRONDWAARDE
■ CONCENTRATIE > TUSSENWAARDE
■ CONCENTRATIE > INTERVENTIEWAARDE

CU : KOPER
ZN : ZINK

0	26-11-2015								
Wijz.	Datum	Omschrijving							
Opdrachtgever Laride			Tritium ADVIES						
Project Centrumplan Leende									
Titel VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND									
			BIJLAGE 9						
Vestiging NUENEN	Schaal 1:250	Form. A4	Ordernummer 1509/063/MF	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 0		

BIJLAGE 10: FOTOBIJLAGE



Foto 1



Foto 2



Foto 3

BIJLAGE 11: KIWA-CERTIFICAAT TANKSANERING

SANERINGS-CERTIFICAAT BRL-K902 REIS-HBO/diesel

betreffende ondergrondse opslag van aardolie producten

kiwa

KIWA N.V.
Afdeling MCI
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

R. Winters
Sterkselseweg 6-8
6028 EB MAARHEEZE

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

datum van melding

datum van sanering

19-01-1993

11-04-1994

plaats van de installatie (naam en adres)

R. Winters

Kerkstraat 2

Leender

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort
produkt

inhoud
in liters

opmerkingen

huisbrandolie 6000

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☒ inwendig gereinigd.

☒ gevuld met zand/lichtbron/..... (onderstrepen c.q. invullen)

☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

BFIO

Arns Installatietechniek bv.

21 juni 1994

registratie KIWA

registratienummer

datum

afdeling milieu
en inspectie

REIS 87/08

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf

H 004.052

21 juni 1994



1. Naam HOTEL REST DE SCHAMMERT
Adres KERK STRAAT 2
Postcode en woonplaats 5595 LA LEENDE
Telefoonnummer 04906-1590

2. Geeft kennis van
☐ het in gebruik hebben van een tank (zie rubriek 4)
☐ het hebben van een niet meer in gebruik zijnde tank (zie rubriek 5)
☒ het hebben van een niet meer in gebruik zijnde tank, die onklaar is gemaakt (zie rubriek 6)
IS IN BEHANDELING.

3. Adres waar de tank is gelegen
ZIE BOVEN
Adres
Postcode en gemeente

3a. Totaal aantal tanks op dit adres² 1

4. Gegevens over een in gebruik zijnde tank
Type tank³
☒ staal
☐ kunststof

Opgeslagen vloeistof:
☐ vloeibare brandstof, namelijk
☐ lichte olie
☐ halfzware olie
☒ gasolie
☐ afgewerkte olie
☐ huishoudelijk afvalwater
☐ andere vloeistof, namelijk

GEMEENTE LEENDE		Klassificatienummer	
Reg. nr.		72	
11 JAN 1994		Behandel. afd.	
B		Hoofd afv.	
kepte aan	kepte aan	op p. e.	
voor kennisgeving aan te nemen		zie note onitwerp	

5. Gegevens over een niet meer in gebruik zijnde tank, die nog niet onklaar is gemaakt
Vloeistof die werd opgeslagen
HUIS BRANDOLIE

6. Gegevens over een niet meer in gebruik zijnde tank, die reeds onklaar is gemaakt

De tank is onklaar gemaakt op
door
☐ een door het KIWA erkend tanksaneringsbedrijf
☐ een ander bedrijf

Indien de tank door een niet door het KIWA erkend bedrijf onklaar is gemaakt, hoe is dit dan gebeurd⁴:

tank zou in '93 onklaar gemaakt worden door
KIWA erkend bedrijf, aangesteld door de gemeente,
is tot nu toe nog steeds niet gekend!

Toelichting op het meldingsformulier voor op 1 maart 1993 reeds aanwezige tanks ten behoeve van het Besluit opslaan in ondergrondse tanks

¹ De aanmelding geldt voor alle tanks die op 1 maart 1993 aanwezig zijn, ook als ze niet meer gebruikt worden of in het verleden reeds onklaar zijn gemaakt. Indien op een adres meerdere tanks aanwezig zijn moet per tank één formulier worden ingevuld. De formulieren moeten vóór 1 september 1993 (d.w.z. binnen zes maanden na inwerkingtreding van het Besluit opslaan in ondergrondse tanks) zijn ingeleverd.

Alleen tanks waarvan de gegevens in een nog geldende (hinderwet-)vergunning zijn vastgelegd hoeven niet te worden gemeld. De vervolgstappen die een tankeigenaar op grond van het Besluit opslaan in ondergrondse tanks moet doen na aanmelding van de tank, staan aangegeven in de desbetreffende brochure. De gemeentelijke voorlichting kan hierover gegevens verstrekken.

² Indien op een adres meerdere ondergrondse tanks aanwezig zijn, moet per tank, een apart formulier worden ingevuld.

³ Op een tank van staal zijn andere controlevoorschriften van toepassing dan op een tank van kunststof.

⁴ Indien in de tank vloeibare brandstof wordt opgeslagen moet aangegeven worden of het gaat om lichte olie, halfzware olie of gasolie. Tot de groep 'lichte olie' behoren de zogenaamde benzines. Tot de groep 'halfzware olie' behoren ondermeer kerosine en petroleum. Tot de groep 'gasolie' behoren diesel en huisbrandolie.

⁵ In het verleden zijn tanks niet altijd op een verantwoorde manier onklaar gemaakt. De gemeente kan in dergelijke gevallen aanvullende eisen stellen.

AKTIE TANKSLAG

Bij panden waarvan bij de gemeente bekend is dat daar een olie tank aanwezig is en waarvan geen antwoordkaart wordt terugge-stuurd, wordt er vanuit gegaan dat de tank nog in gebruik is. Deze zullen te zijner tijd benaderd worden om de vereiste vergunning aan te vragen.

GEMEENTE LEENDE	Klassificatienummer
Reg. nr.	1244
15 JUL 1991	Beoordeling
kopie aan	kopie aan
kopie aan	kopie aan
voor kennisgeving aan te nemen	zie nota ontwerp

ANTWOORDKAART

Naam: J.H.M. - ENGELIN

Adres: KERKSTRAAT 2

Postcode: 5595 ca Tel.nr.: 04906-1590

1. BENT U HUURDER OF EIGENAAR VAN HET PAND

☒ huurder

☐ eigenaar

2. ALS U HUURDER BENT, WIE IS DAN DE EIGENAAR?

Naam: R. Winters

Adres: Sterkselseweg 6-D

Woonplaats: Maarheeze

Tel.nr.: 04906-1590

3. IS DE TANK ONDERGRONDS OF BOVENGRONDS GELEGEN?

☒ ondergronds

☐ bovengronds

4. IS DE TANK NOG IN GEBRUIK?

☐ ja

☒ neen

ALLEEN IN TE VULLEN DOOR EIGENAREN

a. Als de tank niet in gebruik is, wilt U die dan laten reinigen of verwijderen?

☐ reinigen

☐ verwijderen

b. Wilt U deze reiniging of verwijdering door de gemeente laten verzorgen?

☐ ja

☐ neen

Datum: 06-07-91 Handtekening: [Signature]

s.v.p. dit formulier binnen 14 dagen retourneren