

**Milieutechnisch onderzoek
Molenstraat 38-44 en
Stijn Streuvelslaan Deurne (definitief)**



Milieutechnisch onderzoek

in opdracht van
Gemeente Deurne
T.a.v. de heer J. Bijlmer
Postbus 3
5750 AA DEURNE

betreffende de locatie
Molenstraat 38-44
Deurne

documentkenmerk
1510/015/JL-01

versie
definitief, versie 0

vestiging, datum
Neer, 27 november 2015

Opgesteld:



Danny Beijers
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Maarten Lunenburg
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 PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
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 de gemeente Deurne heeft Tritium Advies B.V. een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie omvat de percelen aan de Molenstraat 38 - 44 en een gedeelte van het openbaar gebied rondom de Stijn Streuvelslaan.

Het milieutechnisch onderzoek omvat de volgende onderdelen:

- verkennend bodemonderzoek;
- verkennend asbestonderzoek;
- asfaltonderzoek.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Daarnaast wordt onderzocht of de asfaltverharding ter plaatse van de Stijn Streuvelslaan geschikt is voor hergebruik.

Resultaten grond

Asbest

Uit de resultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de Molenstraat 38-40 plaatselijk meer dan 50 mg/kg d.s. asbest is aangetroffen. Gelet op de aangetoonde concentraties wordt nader onderzoek hiernaar noodzakelijk geacht.

Overig

Ter plaatse van het overig terrein zijn in de grond hooguit lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Gezien de hoogte van de aangetroffen gehalten wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.

Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt ondermeer dat het grondwater matig tot sterk verontreinigd is met nikkel en daarnaast licht verontreinigd is met enkele andere zware metalen. Dergelijke diffuse verontreinigingen worden vaker aangetroffen in de regio Zuidoost Brabant, zonder dat hiervoor een eenduidige bron aan te wijzen is (verhoogde achtergrondconcentratie). Nader onderzoek hiernaar wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. Wel wordt geadviseerd om het grondwater niet te gebruiken voor bijvoorbeeld beregening of drenking.

Resultaten asfalt

Het asfalt van de Stijn Streuvelslaan is niet teerhoudend en derhalve geschikt is voor hergebruik.

Conclusie

Ter plaatse van de Molenstraat 38-40 (deellocatie B) wordt nader asbestonderzoek noodzakelijk geacht. Gelet op de aanwezige opstallen op het terrein (vervallen schuurtje met asbest) wordt aanbevolen om voorafgaand aan het nader asbestonderzoek de locatie bovengronds te slopen. Opgemerkt wordt dat het slopen dient te worden uitgevoerd door een erkend sloopbedrijf.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het overig terreindeel is in het kader van de herontwikkeling voldoende vastgesteld.

Inhoudsopgave

pagina

SAMENVATTING		
1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Bodemgebruik	3
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	3
2.2.2	Toekomstig bodemgebruik	4
2.3	Gegevens bodemkwaliteit	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusies vooronderzoek	6
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Uitvoering	8
3.2.1	Grondonderzoek	9
3.2.2	Grondwateronderzoek	10
3.2.3	Analyses	10
3.3	Resultaten	11
3.3.1	Toetsingskader	11
3.3.2	Grond	12
3.3.3	Grondwater	13
4.	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	14
4.1	Onderzoeksstrategie	14
4.2	Uitvoering	14
4.2.1	Asbestonderzoek	15
4.2.2	Analyses	15
4.3	Resultaten	16
4.3.1	Toetsingskader	16
4.3.2	Analyseresultaten	16
5.	ASFALTONDERZOEK	18
5.1	Onderzoeksstrategie	18
5.2	Uitvoering	18
5.2.1	Asfaltonderzoek	18
5.2.2	Analyses	18
5.3	Resultaten	19
5.3.1	Toetsingskader	19
5.3.2	Resultaten asfaltonderzoek	19
6.	INTERPRETATIE RESULTATEN	21
7.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	22

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	10
4. analyseresultaten grond	21
5. analyseresultaten grondwater	6
6. analyseresultaten asbest	10
7. analyseresultaten asfalt	8
8. toetsingstabellen grond	3
9. toetsingstabellen grondwater	2
10. berekening gehalte asbest	4
11. foto's onderzoekslocatie	7

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Deurne heeft Tritium Advies B.V. een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie omvat de percelen aan de Molenstraat 38 - 44 en een gedeelte van het openbaar gebied rondom de Stijn Streuvelslaan.

Het milieutechnisch onderzoek omvat de volgende onderdelen:

- verkennend bodemonderzoek;
- verkennend asbestonderzoek;
- asfaltonderzoek.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Daarnaast wordt onderzocht of de asfaltverharding ter plaatse van de Stijn Streuvelslaan geschikt is voor hergebruik.

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 onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

omschrijving bron	uitgevoerd / verstrekt door	datum
diverse bronnen		
locatie-inspectie door Tritium Advies B.V.	Jimmy Linders	5 en 28 oktober 2015
gemeente		
bodemarchief/bodeminformatiesysteem	gemeente Deurne	28 oktober 2015
tankenbestand	gemeente Deurne	28 oktober 2015
hinderwet/milieuarchief	gemeente Deurne	28 oktober 2015
internet		
Online bodeminformatiesysteem bodemloket (www.bodemloket.nl)		oktober 2015
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)		oktober 2015
Grondwaterkaart van Nederland (Dinoloket / TNO)		oktober 2015
Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl)		oktober 2015
Luchtfoto locatie (BingMaps)		oktober 2015
Algemene informatie Deurne (www.deurnewiki.nl)		oktober 2015

2.1 Locatiegegevens

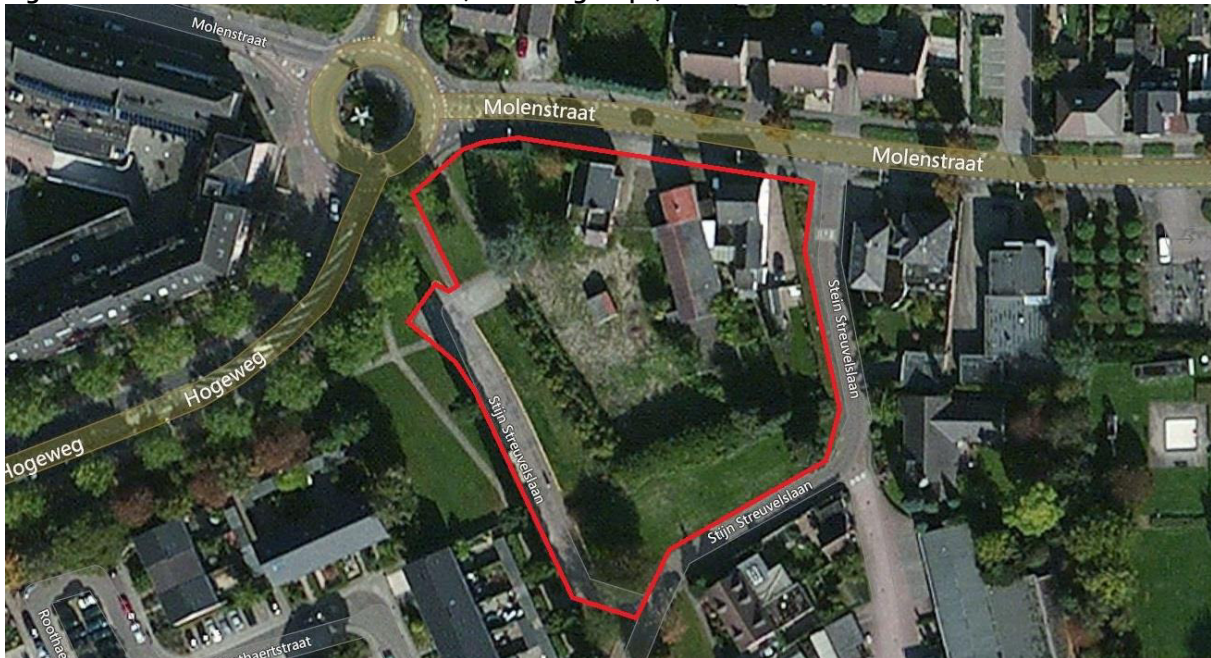
In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 11.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen		
	x	y	gemeente	sectie	nummers
Molenstraat 38-44 en Stijn Streuvelsaan	183.642	385.990	Deurne	L	1736, 5447, 5448, 4787, 6709

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde komen, ten oosten van het centrum van Deurne. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.500 m².

In het navolgend figuur is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Bing Maps).

2.2 Bodemgebruik

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Molenstraat 38-40

Op dit moment is het perceel Molenstraat 38-40 in gebruik als wonen met tuin. Op de percelen zijn enkele opstallen met asbestverdachte daken aanwezig.

De opstallen verkeren in vervallen staat en zijn deels ingestort. Het dakbeschot is verweerd. Onder het dak is geen afvoergoot waargenomen. Op de vloer (verhard met klinkers) van één van de schuurtjes zijn asbestverdachte materialen waargenomen. Daarnaast bestaat de erfafscheiding uit grijze golfplaten, welke eveneens asbestverdacht zijn.

De oprit van beide woningen is deels verhard met tegels en klinkers. Het achterterrein is grotendeels onverhard.

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat omstreeks 1937 op de locatie een aannemersbedrijf gevestigd is geweest. Het aannemersbedrijf zou tevens hebben gehandeld in bouwmaterialen, waaronder eterniet (asbest). Op de gevel van de (voormalige) loods staat nog de aanduiding 'Eternit'. Opgemerkt wordt dat de Molenstraat in die tijd nog bekend stond als de Zeilbergseweg.

Verder blijkt op de locatie een ondergrondse dieseltank (4.000 liter) met afleverpomp aanwezig is geweest. Uit bouwtekeningen (nr. 303 d.d. 23 juli 1970) blijkt dat de tank met afleverpomp ten zuiden van de schuur heeft gelegen. De tank zou in 1993 zijn gesaneerd (zie paragraaf 2.3).

Molenstraat 42 en 44

Voor zover bekend zijn de percelen Molenstraat 42 en 44 sinds begin twintigste eeuw altijd in gebruik geweest als wonen met tuin. Op de percelen zijn tevens enkele opstallen met asbestverdachte daken aanwezig. De daken verkeren in redelijke staat. Onder de daken is een afvoergoot waargenomen.

De oprit van de Molenstraat 42 is verhard met klinkers. Ten oosten van de Molenstraat 44 ligt een toegangspad welke eveneens verhard is met klinkers. Het achterterrein (tuin) is grotendeels onverhard.

Stijn Streuvelslaam

Het terreindeel rondom de Stijn Streuvelslaam is grotendeels in gebruik als groenstrook (gras en plantsoen). Een gedeelte (circa 500 m²) is in gebruik als weg.

Het te onderzoeken deel van de Stijn Streuvelslaam bevindt zich aan de westzijde van de Molenstraat 38. Tot de jaren zeventig stond dit gedeelte bekend als de Groene Weg. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de toenmalige ligging van de Groene Weg afwijkt ten opzichte van de huidige ligging van de Stijn Streuvelslaam (zie figuur 2.2). De Groene Weg lag vermoedelijk direct langs de perceelgrens van de Molenstraat 38.

In de jaren zeventig is de Groene Weg verlegd naar de huidige Stijn Streuvelslaam. De weg betrof toen nog een doorlopende weg naar de Molenstraat. Vervolgens is midden jaren negentig de Stijn Streuvelslaam afgesloten van de Molenstraat.

Het wegdek van de Stijn Streuvelslaam is verhard met asfalt. Het is vooralsnog onbekend of onder het wegdek een funderingslaag aanwezig is.

Figuur 2.2: omgeving onderzoekslocatie 1967 en 1979 (bron: topotijdreis.nl)



2.2.2 Toekomstig bodemgebruik

De gemeente Deurne is voornemens de locatie te herontwikkelen. Hierbij zullen de nu aanwezige verhardingen en gebouwen worden verwijderd, waarna de locatie geschikt wordt gemaakt voor woningbouw.

2.3 Gegevens bodemkwaliteit

Op het perceel van Molenstraat 38-40 zijn in het verleden enkelen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de Molenstraat 42-44 en de Stijn Streuvelslaan is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

De beschikbare gegevens bij Tritium Advies B.V. zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 2.3: beschikbare gegevens.

omschrijving		locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
Eerder uitgevoerd onderzoek					
1.	nader asbestonderzoek	Molenstraat 38, Deurne	Fibrecount	28 juli 2004	DNo4-6475 R
2.	verkennend onderzoek	Molenstraat 38, Deurne	de BodemOnderZoeker	13 augustus 2004	BOZ-3704
3.	aanvullend onderzoek	Molenstraat 38, Deurne	de BodemOnderZoeker	31 augustus 2004	BOZ-3704 A
Overige gegevens					
4.	tankcertificaat	Molenstraat 38, Deurne	KIWA	26 november 1993	Q1117
5.	e-mail correspondentie	Molenstraat 38, Deurne	gemeente Deurne	21 september 2004	-

Onderstaand zijn de belangrijkste bevindingen nader toegelicht.

Puinpad

Uit de onderzoeken [1-3] blijkt dat op de locatie een puinpad aanwezig is geweest. Het puinpad bevond zich op het achterterrein van de Molenstraat 38. Het puin was licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Daarnaast bleek dat het puin verontreinigd was met asbest.

Uit e-mail correspondentie van de gemeente Deurne [5] blijkt het puinpad in september 2004 zou zijn gesaneerd. De sanering is uitgevoerd in het kader van het Besluit asbestwegen. Verdere gegevens met betrekking tot de sanering, alsmede de kwaliteit van de aanvulgrond zijn niet bekend.

Ondergrondse dieseltank

Uit een tankcertificaat [4] blijkt dat de voormalige ondergrondse dieseltank (Molenstraat 38) in 1993 is gesaneerd. Bij de verwijdering van de tank is zintuiglijk geen bodemverontreiniging waargenomen. Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteit enkel zintuiglijk is beoordeeld. Er heeft geen chemisch analytisch onderzoek plaatsgevonden naar de kwaliteit van de bodem.

Overige terrein

Tijdens het verkennend en aanvullend onderzoek [2,3] is tevens het overig terrein van de Molenstraat 38 onderzocht. Hieruit blijkt dat in de bovengrond overwegend lichte verontreinigen zijn aangetoond met enkele zware metalen, PAK en minerale olie. In de ondergrond en het grondwater zijn destijds geen verontreinigen aangetoond.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

In 2011 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Deurne vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het plangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Deurne oud woongebied (< 1950)".

De kwaliteit van de bovengrond in deze zone wordt geclassificeerd als "wonen". De kwaliteit van de ondergrond komt overeen met de landelijk vastgestelde achtergrondwaarden (AW-2000).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

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 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 27 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	8 m	fijn zand, afgewisseld met leem- en/of veenlagen	matig
1 ^e watervoerende pakket	30 m	grof zand en grind	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	23 m +NAP (overeenkomend met 4 m-mv)	westnoordwestelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekkingen in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de beschikbare gegevens worden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek de in de onderstaande tabel weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.6: te onderscheiden deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	hypothese	verdachte stoffen
A	terrein Molenstraat 42-44 en openbaar gebied Stijn Streuvelsla	onverdacht	-
B	terrein Molenstraat 38-40	verdacht	metalen, PAK, olie
C	voormalige ondergrondse dieseltank met afgiftepomp	verdacht	olie

Asbest (NEN 5707)

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de Molenstraat 38-40 (deellocatie B) gehandeld is in eterniet (asbest). Daarnaast is op de locatie een asbesthoudend puinpad gesaneerd en zijn op de locatie vervallen schuurtjes aanwezig met asbestverachte golfplaten. Het terrein aan de Molenstraat 38-40 (deellocatie B) wordt derhalve als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Asfalt (CROW 210)

Ter plaatse van de Stijn Streuvelslaan is de weg verhard met asfalt. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat de weg reeds voor 1995 is aangelegd. Derhalve is het asfalt verdacht op de aanwezigheid van teer.

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.

deel locatie	strategie	omschrijving		boorwerk (m-mv)		asfalt boringen	chemische analyses ¹⁾	
				boringen	peilbuizen		grond	grondwater
A	ONV	Molenstraat 42-44 en openbaar gebied	3.100 m ²	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1 x	2 x	3 x NEN-g	1 x NEN-gw
B	VED-HE	Molenstraat 38-40	2.400 m ²	11 x (0,5) 2 x (2,0)	- ²⁾	-	3 x NEN-g	- ²⁾
C	VEP	vml. ondergrondse dieseltank met afgiftepunt	< 10 m ²	-	1 x	-	1 x m.o.	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.

2) het grondwateronderzoek voor de betreffende deellocatie wordt gecombineerd met deellocatie C.

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

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

Tabel 3.2: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	4 november 2015	A01 t/m A13, B01 t/m B13, C01
	5 november 2015	C02 t/m C06
monsternamen grondwater		
Koen Belemans	13 november 2015	A01, C01

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

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 6,0 m-mv (maximaal verkende diepte) hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand. Tot gemiddeld 1,0 m-mv is een zwakke humeuze bijmenging aangetroffen. Verder is vanaf 3,5 à 4,1 m-mv tot 5,0 à 5,4 m-mv leem aangetroffen.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m -mv)	zintuiglijke afwijking	diepte boring (m-mv)
Deellocatie A - terrein Molenstraat 42-44 en openbaar gebied Stijn Streuvelslaan			
A01	0,15 - 1,10	sporen puin	6,00
A07	0,00 - 0,80	sporen puin	1,30
A08	0,00 - 1,00	sporen puin	1,50
A09	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
A10	0,00 - 0,65	sporen puin	2,00
Deellocatie B - terrein Molenstraat 38-40			
B01	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	2,00
B02	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend sporen puin	1,50
B03	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, asbestverdachte materialen ¹⁾ sporen puin	2,00
B04	0,03 - 1,50	zwak puinhoudend	2,00
B05	0,00 - 0,50 0,50 - 0,80	matig puinhoudend sporen puin	1,30
B06	0,00 - 0,50 0,50 - 1,50	uiterst puinhoudend, asbestverdachte materialen ¹⁾ zwak puinhoudend	1,50
B07	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00
B08	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00

Tabel 3.3 (vervolg): waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m -mv)	zintuiglijke afwijking	diepte boring (m-mv)
Deellocatie B - terrein Molenstraat 38-40			
B09	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	matig puinhoudend, asbestverdachte materialen ¹⁾ sporen puin	2,00
B10	0,00 - 1,50	zwak puinhoudend	1,50
B11	0,00 - 0,80	sporen puin	1,30
B12	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend sporen puin	1,50
B13	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, asbestverdachte materialen ¹⁾ sporen puin	2,00
Deellocatie C - voormalige ondergrondse dieseltank met afgiftepomp			
Co1	0,00 - 1,00	sporen puin	6,00
Co2	0,00 - 1,00	sporen puin	1,50
Co3	0,00 - 1,00	sporen puin	1,50
Co4	0,00 - 0,60	matig puinhoudend	1,10
Co5	0,00 - 0,60	matig puinhoudend	1,10
Co6	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	3,00

opmerking bij de tabel.

1) voor nadere uitleg met betrekking tot de aangetroffen asbestverdachte materialen wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

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 onderstaande tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.4: peilbuispecificaties.

Deel- locatie	peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (EC, $\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	troebelheid (ntu)
A	A01	5,00 - 6,00	4,60	6,7	458	17
B / C	Co1	5,00 - 6,00	4,60	6,6	516	17

3.2.3 Analyses

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

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond).

deel- locatie	monster- code	boringen	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
Deellocatie A - terrein Molenstraat 42-44 en openbaar gebied Stijn Streuvelslaan					
A.	MMA1	A01, A07, A08, A09, A10	0,00 - 0,65	NEN-g	licht puinhoudend ³⁾
	MMA2	A02, A03, A04, A05, A06, A11	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
	MMA3	A01, A06, A08, A10	0,50 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
	MMA4	A12, A13	0,17 - 0,50	NEN-g	bodemlaag onder het asfalt

Tabel 3.5 (vervolg): geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	boringen	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
Deellocatie B - terrein Molenstraat 38-40					
B.	MMB1	Bo5, Bo9	0,00 - 0,50	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudend
	MMB2	Bo1, Bo3, Bo4, B13	0,00 - 0,50	NEN-g	zwak puin- en glashoudende
	MMB3	Bo7, Bo8	0,00 - 0,50	NEN-g	grond t.p.v. voormalig puinpad met sporen puin
	Bo6-1	Bo6	0,00 - 0,50	NEN-g	uiterst puinhoudende bovengrond
Deellocatie C - voormalige ondergrondse dieseltank met afgiftepomp					
C	MMC1	Co1, Co6	2,50 - 3,00	m.o.	voormalige ondergrondse tank
	MMC2	Co2, Co3	1,00 - 1,50	m.o.	leidingwerk
	Co4-1	Co4	0,00 - 0,50	m.o.	ontluchtingspunt
	Co5-1	Co5	0,00 - 0,50	m.o.	vulpunt

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;
 - m.o. : minerale olie;
- 2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater).

deel-locatie	monster-code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A	A01-1-1	A01-1-1	5,00 - 6,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
B / C	Co1-1-1	Co1-1-1	5,00 - 6,00	NEN-gw	voormalige ondergrondse tank

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

3.3 Resultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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) en de landelijke vastgestelde achtergrondwaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

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

Tabel 3.7: 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.

opmerking bij de tabel.

- 1) De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	boringen	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
Deellocatie A - terrein Molenstraat 42-44 en openbaar gebied Stijn Streuvelslaan					
A.	MMA1	A01, A07, A08, A09, A10	0,00 - 0,65	sporen tot zwak puinhoudend	* cadmium, koper, lood, zink, PAK
	MMA2	A02, A03, A04, A05, A06, A11	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	* cadmium, koper, lood, zink, PAK, PCB
	MMA3	A01, A06, A08, A10	0,50 - 2,00	zintuiglijk schone ondergrond	* PCB
	MMA4	A12, A13	0,17 - 0,50	bodemlaag onder het asfalt	-
Deellocatie B - terrein Molenstraat 38-40					
B.	MMB1	Bo5, Bo9	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	* lood
	MMB2	Bo1, Bo3, Bo4, B13	0,00 - 0,50	zwak puin- en glashoudende	* cadmium, kwik, lood, zink, PAK, minerale olie
	MMB3	Bo7, Bo8	0,00 - 0,50	grond t.p.v. voormalig puinpad	* lood, zink
	Bo6-1	Bo6	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend	-
Deellocatie C - voormalige ondergrondse dieseltank met afgiftepomp					
C.	MMC1	Co1, Co6	2,50 - 3,00	voormalige ondergrondse tank	-
	MMC2	Co2, Co3	1,00 - 1,50	leidingwerk	-
	Co4-1	Co4	0,00 - 0,50	ontluchtingspunt	-
	Co5-1	Co5	0,00 - 0,50	vulpunt	* minerale olie

opmerking bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-locatie	monster-code	peilbuis	traject	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
A	A01-1-1	A01-1-1	5,00 - 6,00	onderzoek grondwater	** nikkel * barium, cadmium, kobalt, zink, xylenen, naftaleen
B / C	C01-1-1	C01-1-1	5,00 - 6,00	voormalige ondergrondse tank	*** nikkel * barium, cadmium, kobalt, zink, benzeen, xylenen, naftaleen

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 (augustus 2015). De te volgen strategie en werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

De werkzaamheden worden waar mogelijk gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3).

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

deel locatie	strategie	omschrijving		veldwerk (diepte in m-mv)		analyses
				gaten (0,3 x 0,3 m)	gaten (Ø 12 cm)	
B.	VED-HE	terrein Molenstraat 38-40	2.400 m ²	13 x (0,5)	2 x ¹⁾	3 x asbest in grond (<16 mm) 2 x asbest in materiaal (verzamel)

opmerkingen bij de tabel:

- 1) voor de inspectie van de ondergrond zijn gaten (diameter 12 cm) geboord tot in de zintuiglijk schone bodem. Omdat de gaten een diameter hebben van 12 cm, kan voor de ondergrond alleen uitsluitel worden gegeven over de mogelijke aanwezigheid van asbest.

De analyses worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

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 protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
maaiveldinspectie		
Koen Belemans	4 november 2015	maaiveld
gaten en boringen (inspectie grond)		
Koen Belemans	4 november 2015	Bo1 t/m B13

4.2.1 Asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Tijdens de maaiveldinspectie zijn de in de onderstaande tabel weergegeven asbestverdachte materialen waargenomen. De vindplaatsen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4.3: asbestverdachte materialen op het maaiveld.

vindplaats	beschrijving	hoeveelheid
maaiveld (rondom gat Bog)	4 stukjes grijze golfplaat	53 gram

Opgemerkt wordt dat op de klinkerverharding van het vervallen schuurtje eveneens asbestverdachte materialen zijn waargenomen (zie foto 21). Daarnaast bestaat de erfafscheiding uit grijze golfplaten, welke eveneens asbestverdacht zijn (zie foto 19).

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de aangetroffen asbestverdachte materialen. Voor een overzicht van de overige waarnemingen wordt verwezen naar tabel 3.3.

Tabel 4.4: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

gaten	traject (m-mv)	aantal stukjes	gewicht	einddiepte (m-mv)
Bo3	0,00 - 0,50	3 stukjes	17,2 gram	2,00
Bo6	0,00 - 0,50	7 stukjes	64 gram	1,50
Bo9	0,00 - 0,50	35 stukjes	1.150 gram ¹⁾	2,00
B13	0,00 - 0,50	4 stukjes	17,8 gram	2,00

opmerking bij de tabel.

- 1) Omdat in het betreffende gat meer dan 700 gram asbestveracht materiaal is aangetroffen, in het veld een representatief verzamelmonster samengesteld in plaats van al het materiaal te verzamelen. Het weergegeven gewicht betreft dan ook het gemeten gewicht in het veld.

4.2.2 Analyses

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

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters.

monster-code	vindplaats	traject (m-mv)	analyses	motivatie
AV-Bo3	Bo3	0,00 - 0,50	asbest in materiaal (verzamel)	asbestverdacht materiaal
AV-Bo6	Bo6	0,00 - 0,50	asbest in materiaal (verzamel)	asbestverdacht materiaal
AV-Bo9	Bo9	0,00 - 0,50	asbest in materiaal (verzamel)	asbestverdacht materiaal
AV-B13	B13	0,00 - 0,50	asbest in materiaal (verzamel)	asbestverdacht materiaal
ASB-MM1	Bo1, Bo2, Bo4, Bo5, Bo7	0,00 - 0,50	asbest in grond	zwak puinhoudend
ASB-MM2	B10, B11, B12	0,00 - 0,50	asbest in grond	zwak puinhoudend
ASB-Bo8	Bo8	0,00 - 0,50	asbest in grond	sporen puin

4.3 Resultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters 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).

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 (augustus 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. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar de dimensies van het geïnspecteerde gat is weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel 4.6: resultaten asbestverdachte materialen.

monster-code	vindplaats	traject (m-mv)	resultaat		
			beschrijving	soort asbest	hechtgebonden
AV-Bo3	Bo3	0,00 - 0,50	golfplaat (a)	10-15% chrysotiel	ja
			golfplaat (b)	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet	ja
AV-Bo6	Bo6	0,00 - 0,50	golfplaat (a)	10-15% chrysotiel	ja
			golfplaat (b)	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet	ja
AV-Bo9	Bo9	0,00 - 0,50	golfplaat (a)	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet	ja
AV-B13	B13	0,00 - 0,50	vlakke plaat (a)	10-15% chrysotiel	ja
			golfplaat (b)	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet	ja

Tabel 4.7: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

gat	traject (m-mv)	analytisch onderzoek fractie <16 mm		berekende concentratie asbest in fractie > 16 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie ⁴⁾
		analysecode bijhorend monster	concentratie asbest < 16 mm ¹⁾		
Bo1	0,00 - 0,50	ASB-MM1	< 1	- ³⁾	< 1
Bo2	0,00 - 0,50	ASB-MM1	< 1	- ³⁾	< 1
Bo3	0,00 - 0,50	niet bepaald	niet bekend	39	≥ 39
Bo4	0,00 - 0,50	ASB-MM1	< 1	- ³⁾	< 1
Bo5	0,00 - 0,50	ASB-MM1	< 1	- ³⁾	< 1
Bo6	0,00 - 0,50	niet bepaald	niet bekend	141	≥ 141
Bo7	0,00 - 0,50	ASB-MM1	< 1	- ³⁾	< 1
Bo8	0,00 - 0,50	ASB-Bo8	< 1	- ³⁾	< 1
Bo9	0,00 - 0,50	niet bepaald	niet bekend	7.291	≥ 7.291
B10	0,00 - 0,50	ASB-MM2	< 1	- ³⁾	< 1
B11	0,00 - 0,50	ASB-MM2	< 1	- ³⁾	< 1
B12	0,00 - 0,50	ASB-MM2	< 1	- ³⁾	< 1
B13	0,00 - 0,50	niet bepaald	niet bekend	51	≥ 51

opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 6;
- 2) concentratie asbest zoals berekend in bijlage 10;
- 3) in de fractie >16 mm is geen asbest waargenomen;
- 4) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

5. Asfaltonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de CROW 210 ("Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt") voorgeschreven strategie.

Het aantal te plaatsen boringen wordt bepaald op basis van de oppervlakte van de asfaltverharding. Het aantal uit te voeren analyses is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomend asfalt. Van iedere boorkern zal een laagbepaling en een PAK-marker-test uitgevoerd. Op basis van de laagbepaling en de PAK-marker-test wordt een analysestrategie opgesteld. De laagbepaling, PAK-marker-test en de analyses worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Een overzicht van de werkzaamheden is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: asfaltonderzoek.

locatie	oppervlakte (m ²)	dikte (cm)	hoeveelheid asfalt		asfalt boringen	analyses	
			m ³	ton		PAK-marker	PAK in asfalt
asfaltstrook Stijn Streuvelslaan	< 500	15	75	< 200	2 ¹⁾	2	2

opmerking bij de tabel.

1) de werkzaamheden worden gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3).

5.2 Uitvoering

5.2.1 Asfaltonderzoek

Op 4 maart 2015 zijn de asfaltboringen geplaatst volgens de in paragraaf 5.1 weergegeven onderzoeksstrategie. De plaats van de asfaltboringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

5.2.2 Analyses

Van iedere boorkern is in eerste instantie de laagbepaling en een PAK-markertest uitgevoerd. Op basis hiervan zijn aansluitend mengmonsters samengesteld van vergelijkbare asfaltlagen. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op PAK. Opgemerkt wordt dat door het aantreffen van verschillende soorten asfaltlagen, één extra mengmonster is samengesteld en geanalyseerd.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de navolgende tabel. De monsters zijn geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd)

Tabel 5.2: geanalyseerde mengmonsters.

monstercode	kernen	laag (cm-mv)	analyse	motivatie
Laagbepaling en PAK-marker				
A12	A12	0,0 - 0,25	laagbepaling en PAK-marker	-
A13	A13	0,0 - 0,17	laagbepaling en PAK-marker	-
Chemisch analytisch onderzoek				
ASF-MM01	B01	0,0 - 3,3	PAK analytisch	dicht asfaltbeton 0/16 (wegdek)
	B02	0,0 - 3,1		
	B03	0,0 - 3,5		
	B04	0,0 - 4,2		
	B05	0,0 - 3,6		
ASF-MM02	B04	4,2 - 9,7	PAK analytisch	open asfaltbeton 0/16
	B05	3,6 - 8,0		
ASF-MM06	B05	11,1 - 16,2	PAK analytisch	grind asfaltbeton 0/32
	B05	16,2 - 21,5		

5.3 Resultaten

5.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden vergeleken met tabel 2 in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Hierin staat aangegeven dat de maximale hergebruikswaarde voor asfaltproducten 75 mg/kg d.s. bedraagt.

5.3.2 Resultaten asfaltonderzoek

Laagbepaling en PAK-marker

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. De resultaten hiervan zijn samengevat weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting laagbepaling en PAK-markertesten.

kern	laag (cm-mv)	beschrijving materiaal	uitslag PAK-marker
A12	0,0 - 3,5	steenmastiakasfalt 0/11	nee
	3,5 - 8,2	open asfaltbeton 0/11	nee
	8,2 - 13,5	grindasfaltbeton 0/16	nee
	13,5 - 17,6	grindasfaltbeton 0/16	nee
	17,6 - 25,0	grindasfaltbeton 0/32	nee
A13	0,0 - 3,0	dicht asfaltbeton 0/11	nee
	3,0 - 9,6	open asfaltbeton 0/22	nee
	9,6 - 17,2	grindasfaltbeton 0/32	nee

Toelichting bij de tabel:

- ja : PAK-markertest is positief; de concentratie PAK in de betreffende laag is meer dan 250 mg/kg d.s.
nee : geen uitslag door de PAK-marker; de concentratie PAK in de betreffende laag is minder dan 250 mg/kg d.s.

Chemisch analytisch onderzoek

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. De resultaten hiervan zijn samengevat weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten asfalt.

monster-code	kern	laag (cm-mv)	motivatie	concentratie PAK (mg/kg d.s.)	geschikt voor hergebruik
ASF-MM01	A12	0,0 - 3,5	steenmastiekasfalt	< 1,5	ja
ASF-MM02	A12	3,5 - 8,2	open asfaltbeton	< 1,5	ja
	A13	3,0 - 9,6			
ASF-MM03	A12	8,2 - 25,0	grind asfaltbeton	< 1,5	ja
	A13	9,6 - 17,2			

6. Interpretatie resultaten

Onderstaand tabel zijn per deellocatie de bevindingen van het onderliggend onderzoek weergegeven.

Deellocatie A - terrein Molenstraat 42-44 en openbaar gebied Stijn Streuvelslaan

Grond

Zintuiglijk zijn in de grond zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK en PCB.

Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater matig verontreinigd is met nikkel. Daarnaast zijn in het grondwater lichte verontreinigingen aangetoond met enkele andere zware metalen, xylenen en naftaleen.

Asfalt

De asfaltverharding op de locatie heeft een oppervlakte van circa 500 m² met een dikte variërend van 17 tot 25 cm. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is en derhalve geschikt is voor hergebruik.

Deellocatie B - terrein Molenstraat 38-40

Grond en asbest

Zintuiglijk zijn in de grond bijmengingen met puin, glas en asbest aangetroffen. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de grond licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek blijkt zowel op het maaiveld als in de grond (tot 0,5 m-mv) plaatselijk asbest is aangetroffen. De aangetroffen materialen betreffen voornamelijk stukjes grijze golfplaat. De indicatief gewogen concentratie asbest in de grond varieert van 39 tot ruim 7.000 mg/kg d.s.

Grondwater

Het grondwater is gecombineerd onderzocht met deellocatie C.

Deellocatie C - voormalige ondergrondse dieseltank met afgiftepunt

Grond

Zintuiglijk zijn in de grond geen waarnemingen gedaan, die duiden op een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van het voormalig vulpunt licht verontreinigd is met minerale olie. Verder zijn er in de grond geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater sterk verontreinigd is met nikkel. Daarnaast zijn in het grondwater lichte verontreinigingen aangetoond met enkele andere zware metalen, benzeen, xylenen en naftaleen.

7. Conclusie en aanbevelingen

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

Grond

Asbest

Uit de resultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de Molenstraat 38-40 plaatselijk meer dan 50 mg/kg d.s. asbest is aangetroffen. Gelet op de aangetoonde concentraties wordt nader onderzoek hiernaar noodzakelijk geacht.

Overig

Ter plaatse van het overig terrein zijn in de grond hooguit lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Gezien de hoogte van de aangetroffen gehalten wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt ondermeer dat het grondwater matig tot sterk verontreinigd is met nikkel en daarnaast licht verontreinigd is met enkele andere zware metalen. Dergelijke diffuse verontreinigingen worden vaker aangetroffen in de regio Zuidoost Brabant, zonder dat hiervoor een eenduidige bron aan te wijzen is (verhoogde achtergrondconcentratie). Nader onderzoek hiernaar wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. Wel wordt geadviseerd om het grondwater niet te gebruiken voor bijvoorbeeld beregening of drenking.

Asfalt

Het asfalt van de Stijn Streuvelslaan is niet teerhoudend en derhalve geschikt is voor hergebruik.

Resumé

Ter plaatse van de Molenstraat 38-40 (deellocatie B) wordt nader asbestonderzoek noodzakelijk geacht. Gelet op de aanwezige opstallen op het terrein (vervallen schuurtje met asbest) wordt aanbevolen om voorafgaand aan het nader asbestonderzoek de locatie bovengronds te slopen. Opgemerkt wordt dat het slopen dient te worden uitgevoerd door een erkend sloopbedrijf.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het overig terreindeel is in het kader van de herontwikkeling voldoende vastgesteld.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DEURNE L 1736
Molenstraat 38, 5751 LE DEURNE
CC-BY Kadaster.



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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 oktober 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

DEURNE

L

1736

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

●

BORING MET PEILBUIS

●

BORING

■

INSPECTIEGAT MET BORING

—+—+—

KLINKERS

■ ■ ■

TEGELS

—

GRENS ONDERZOEKSLOCATIE

△

FOTOPUNT

0

25 m.

Tritium

ADVIES

Vestiging

NUENEN

Opdrachtgever

GEMEENTE DEURNE

Project

MOLENSTRAAT 38-44 / STIJN STREUVELSLAAN te DEURNE

Titel

SITUATIETEKENING

Schaal

1:500

Form.

A3

Ordernummer

1510/015/JL

Tekeningnummer

001

Blad

1

van

1

Wijz.

0

BIJLAGE

2

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

mm

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

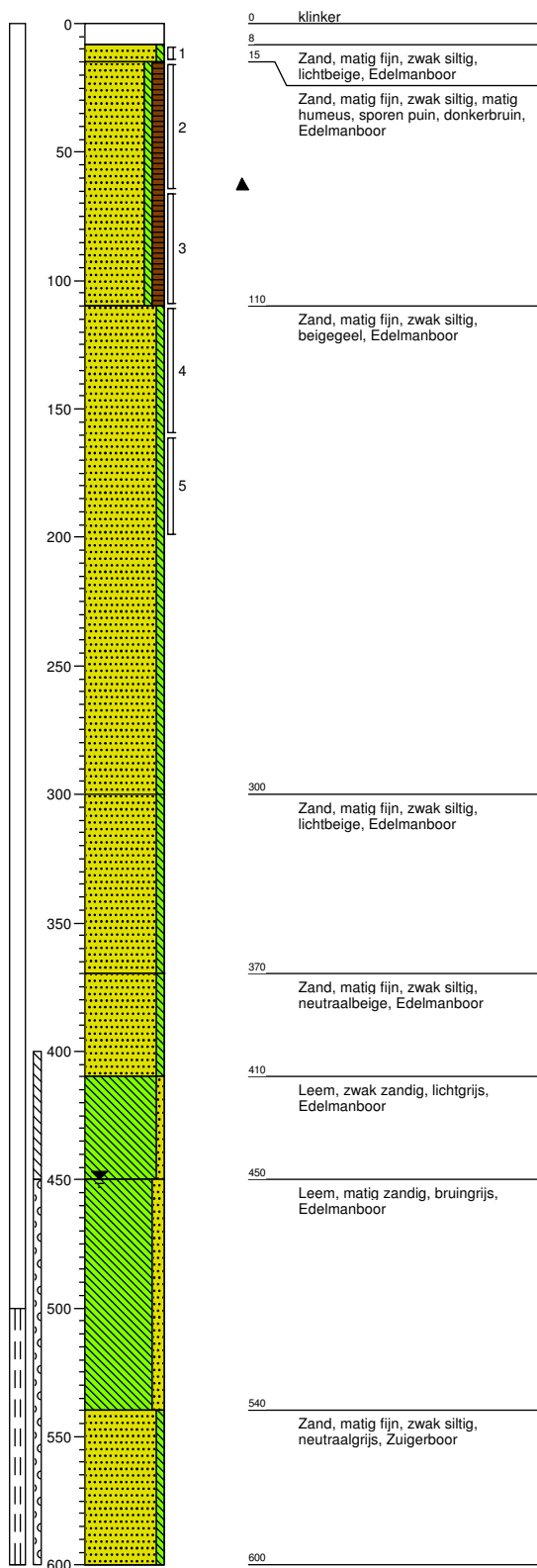
Boring: A01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



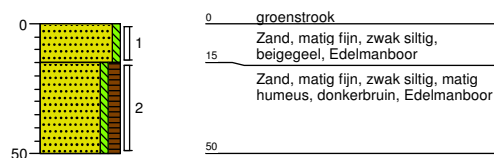
Boring: A02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

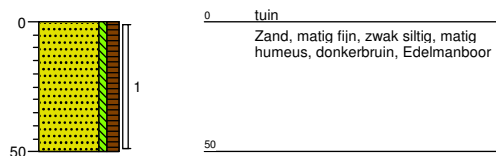
Boring: A03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



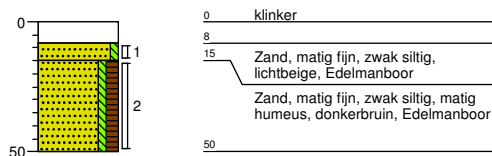
Boring: A04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



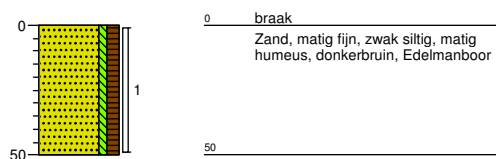
Boring: A05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



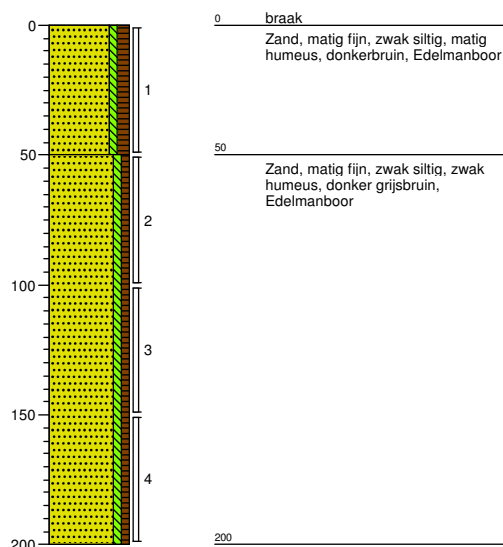
Boring: A06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



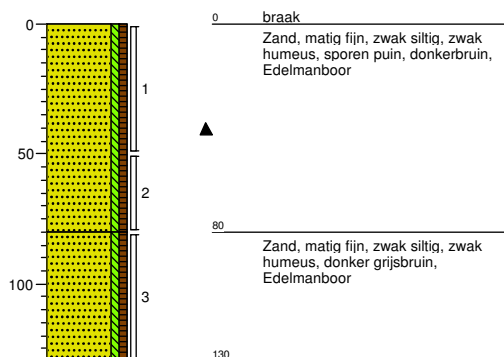
Boring: A07

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



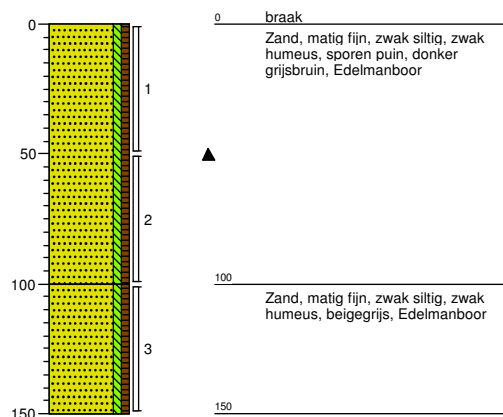
Boring: A08

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

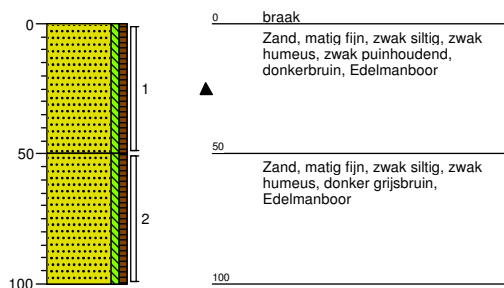
Boring: A09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



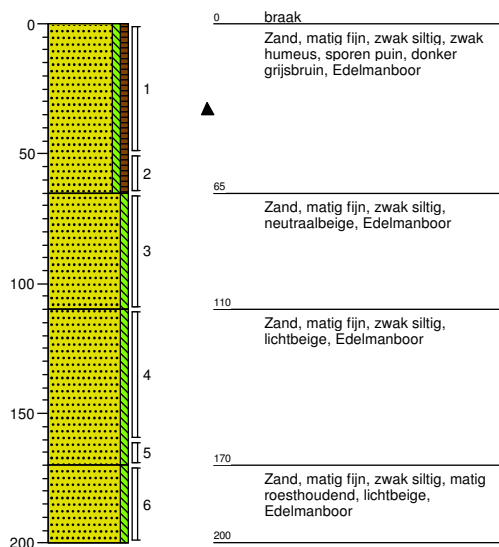
Boring: A10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



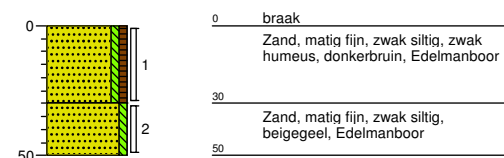
Boring: A11

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



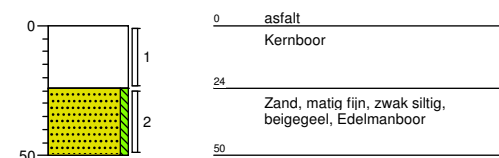
Boring: A12

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

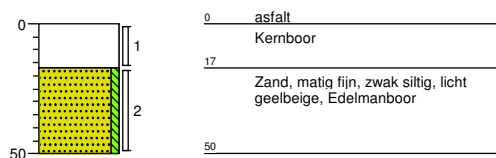
Boring: A13

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



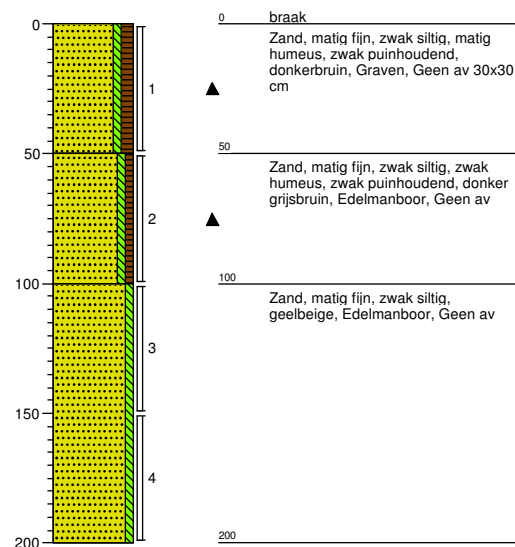
Boring: B01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



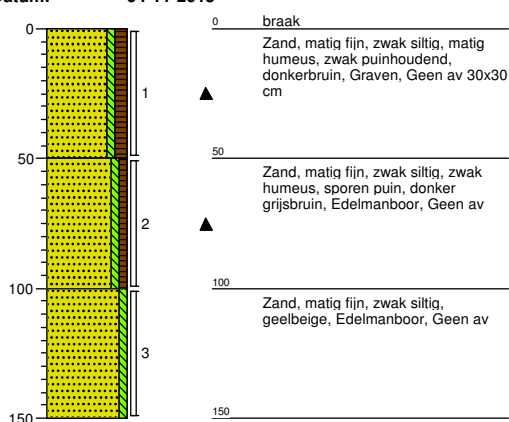
Boring: B02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



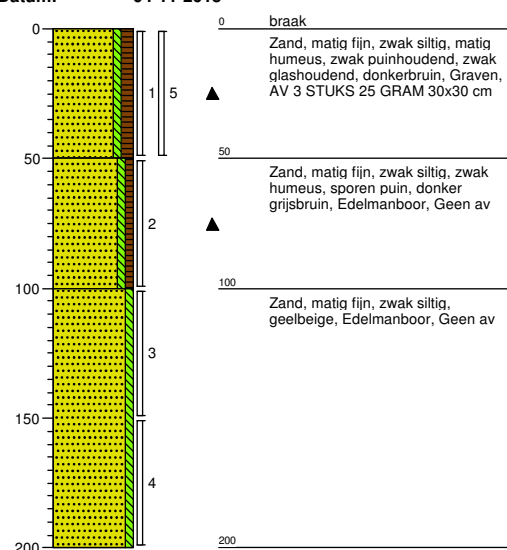
Boring: B03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

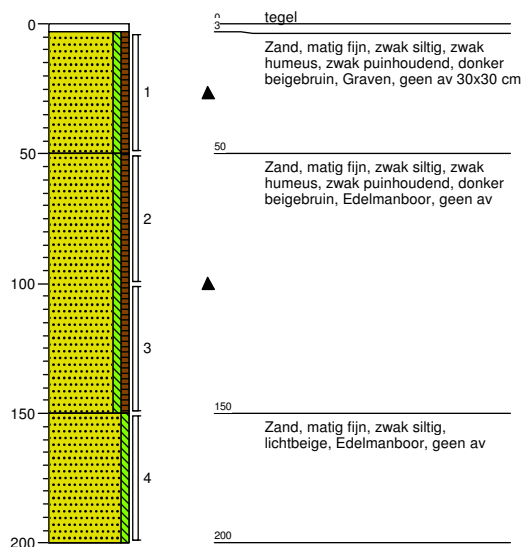
Boring: B04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



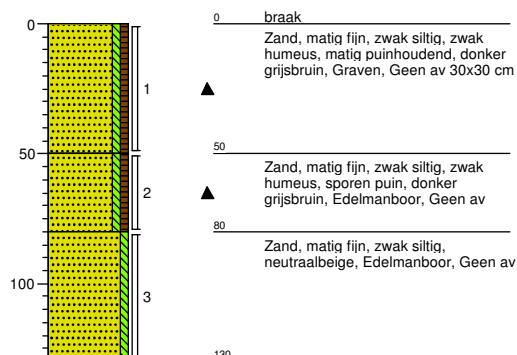
Boring: B05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



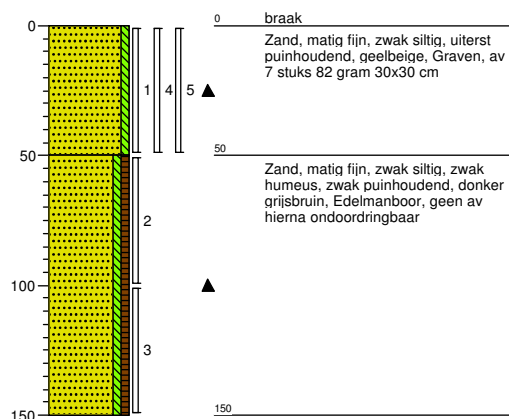
Boring: B06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



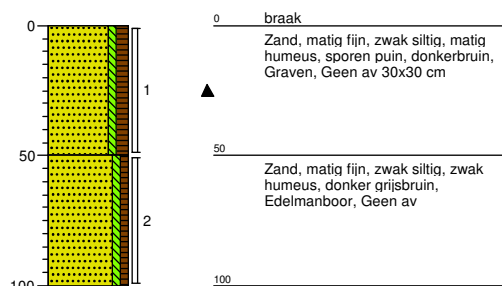
Boring: B07

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

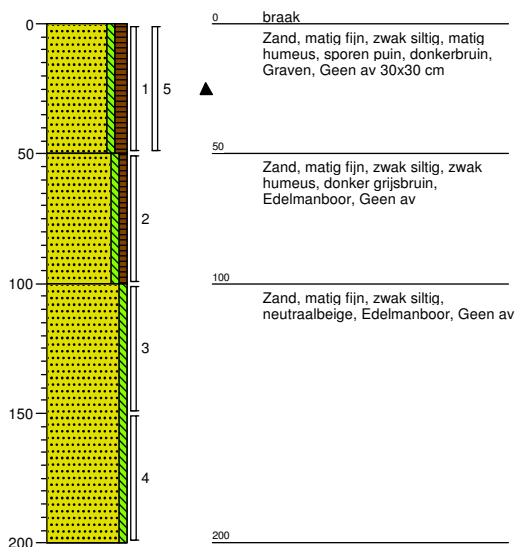
Boring: B08

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



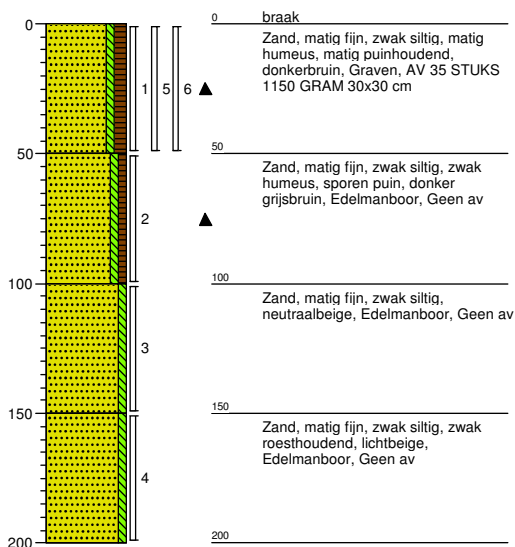
Boring: B09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



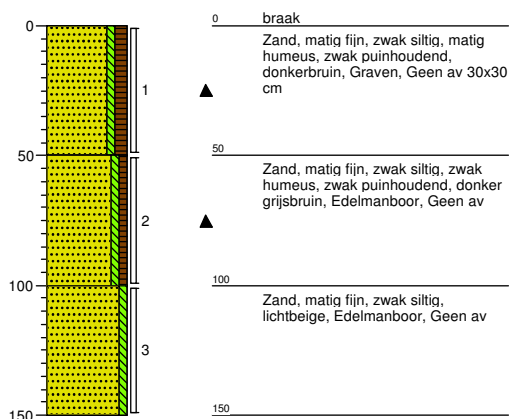
Boring: B10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



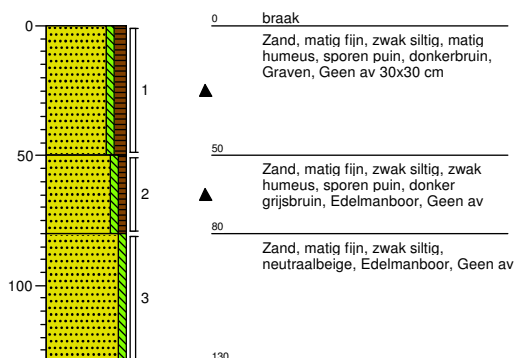
Boring: B11

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen



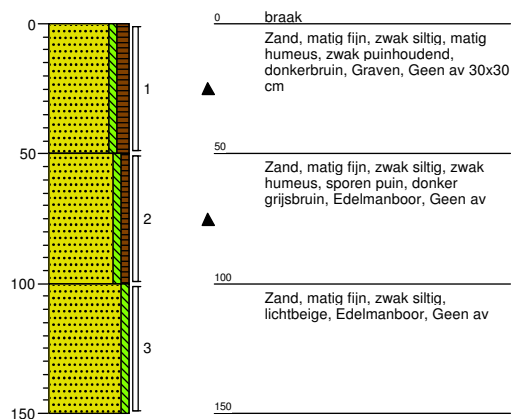
Boring: B12

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



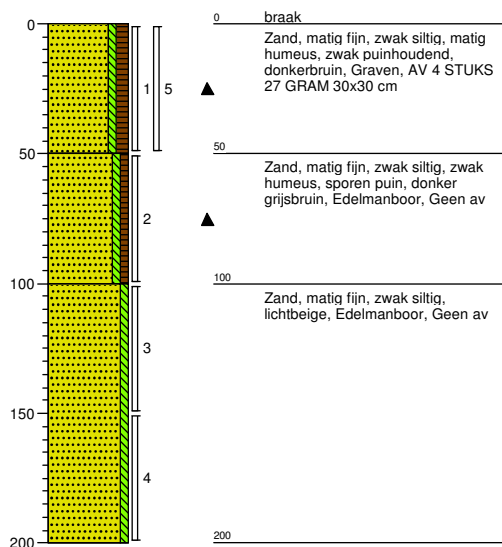
Boring: B13

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



Bijlage: Boorprofielen



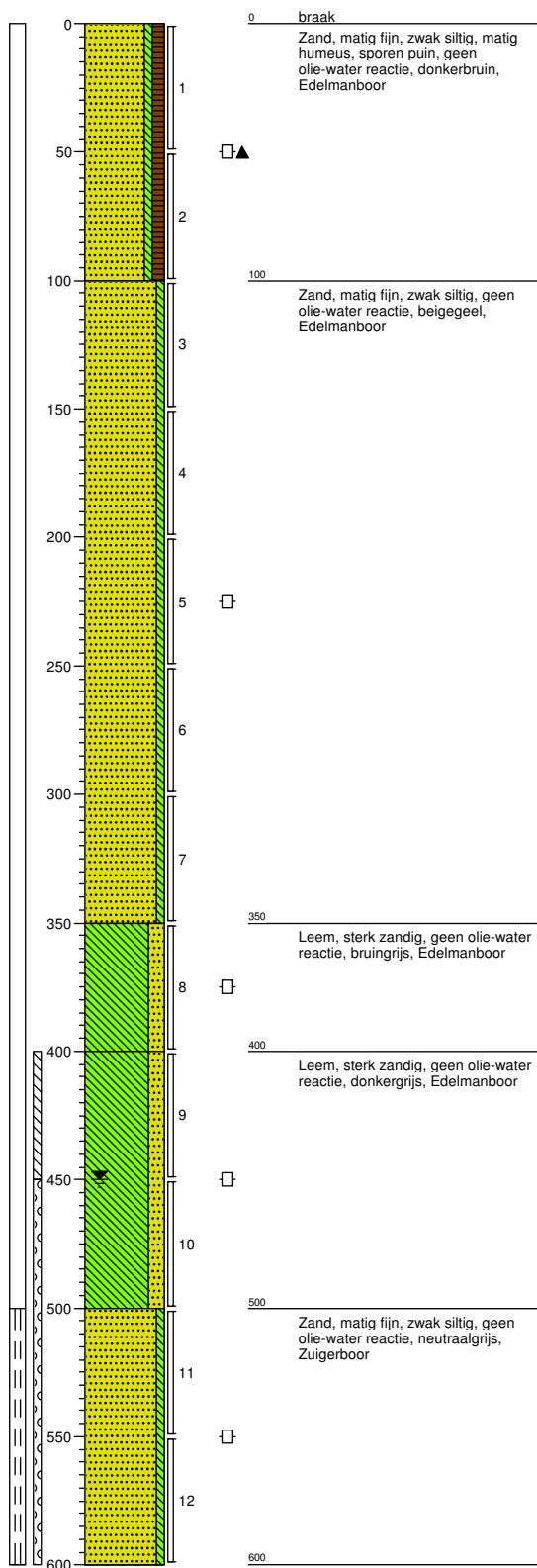
Boring: C01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 04-11-2015



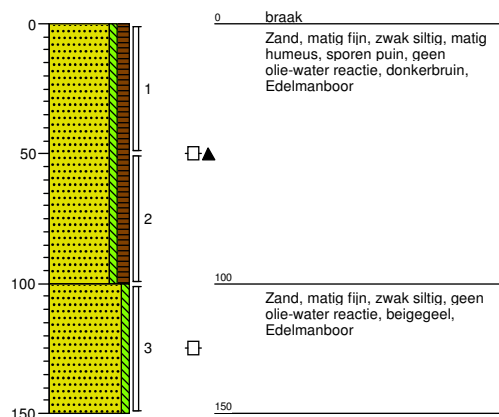
Boring: C02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 05-11-2015



Bijlage: Boorprofielen

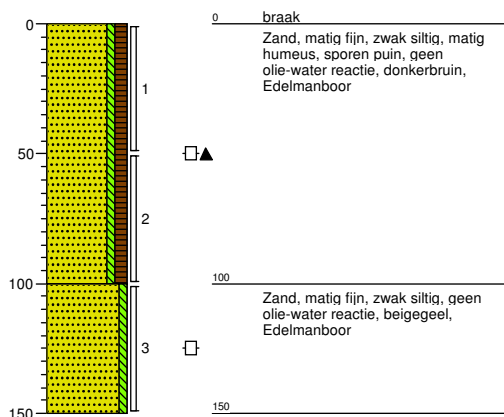
Boring: C03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 05-11-2015



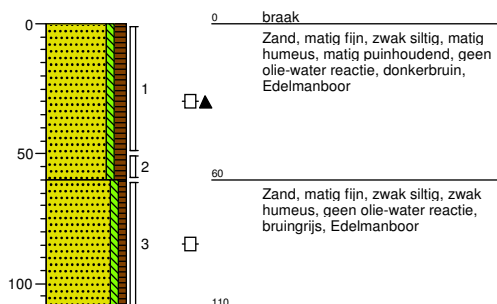
Boring: C04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 05-11-2015



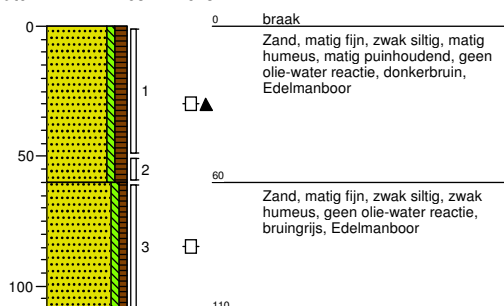
Boring: C05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 05-11-2015



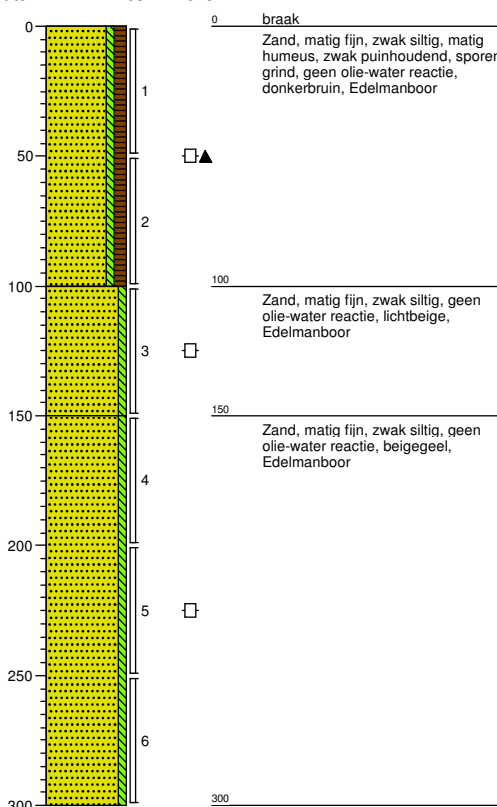
Boring: C06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0.00

Y (RD): 0.00

Datum: 05-11-2015



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.

J.C.J Linders
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 12.11.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 540332

ANALYSERAPPORT

Opdracht 540332 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelsstraat te Deurne
Opdrachtacceptatie 05.11.15
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.

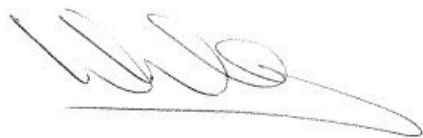
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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 540332 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364261	04.11.2015	B06-1 B06 (0-50)
364262	05.11.2015	C04-1 C04 (0-50)
364263	05.11.2015	C05-1 C05 (0-50)
364264	04.11.2015	MMA1 A01 (15-65) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)
364270	04.11.2015	MMA2 A02 (15-50) A03 (0-50) A04 (15-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-30)

Eenheid	364261	364262	364263	364264	364270
	B06-1 B06 (0-50)	C04-1 C04 (0-50)	C05-1 C05 (0-50)	MMA1 A01 (15-65) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)	MMA2 A02 (15-50) A03 (0-50) A04 (15-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities		++	--	--	--	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,0	89,6	91,7	87,8	86,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5.0	--	--	<5.0	<5.0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	--	--	3,9 ^{x)}	5,8 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	----	----	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	--	--	1,8	3,3
----------------	------	-----	----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	26	--	--	42	99
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	--	0,40	0,63
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	<3,0	3,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,4	--	--	29	22
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	0,07	0,11
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	--	--	81	77
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	--	--	4,9	6,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	46	--	--	160	160

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	--	--	0,31	0,87
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,075	--	--	0,16	0,60
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,058	--	--	0,21	0,56
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	--	--	0,30	0,90
Chryseen	mg/kg Ds	0,11	--	--	0,33	0,92
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,083	--	--	0,18	0,47
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	--	--	0,47	1,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,085	--	--	0,27	0,98
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,90 ^{#)}	--	--	2,3 ^{#)}	7,0 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	45	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	----	-----	-----

Blad 2 van 9

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 540332 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364277	04.11.2015	MMA3 A01 (110-160) A01 (160-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A06 (150-200) A08 (100-150) A10 (65-110) A10 (110-160) A10 (160-200)
364287	04.11.2015	MMA4 A12 (24-50) A13 (17-50)
364290	04.11.2015	MMB1 B05 (0-50) B09 (0-50)
364293	04.11.2015	MMB2 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (3-50) B13 (0-50)
364298	04.11.2015	MMB3 B07 (0-50) B08 (0-50)

Eenheid

364277	364287	364290	364293	364298
MMA3 A01 (110-160) A01 (160-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A06 (150-200) A08 (100-150) A10 (65-110) A10 (110-160) A10 (160-200)	MMA4 A12 (24-50) A13 (17-50)	MMB1 B05 (0-50) B09 (0-50)	MMB2 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (3-50) B13 (0-50)	MMB3 B07 (0-50) B08 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	--	--	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	93,5	94,7	89,7	90,7	87,8
IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof % Ds	1,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	3,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}
----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	34	70	33
Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,23	0,45	0,37
Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,7	<3,0
Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	<5,0	9,4	20	16
Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05
Lood (Pb) mg/kg Ds	10	<10	33	50	35
Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	6,2	<4,0
Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	<20	44	120	74

PAK (AS3000)

Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,074	<0,050
Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,26	<0,050	0,16	0,58	0,16
Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,14	<0,050	0,11	0,46	0,11
Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,13	<0,050	0,10	0,41	0,090
Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,26	<0,050	0,18	0,65	0,18
Chryseen mg/kg Ds	0,26	<0,050	0,18	0,61	0,16
Fenanthreen mg/kg Ds	0,18	<0,050	0,12	0,42	0,088
Fluorantheen mg/kg Ds	0,55	<0,050	0,35	1,2	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,19	<0,050	0,16	0,67	0,17
Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	2,0 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,4 ^{#)}	5,1 ^{#)}	1,3 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	79	<35
---------------------------------------	-----	-----	-----	----	-----

Blad 3 van 9



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 540332 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364301	04.11.2015	MMC1 C01 (250-300) C06 (250-300)
364304	05.11.2015	MMC2 C02 (100-150) C03 (100-150)

Eenheid	364301	364304
	MMC1 C01 (250-300) C06 (250-300)	MMC2 C02 (100-150) C03 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	--	--
Voorbehandeling conform AS3000	++	++
Droge stof	%	94,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--
-----------------	------	----

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--
----------------	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	--	--
--------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--
Chryseen	mg/kg Ds	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--

Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
-----------------------------	----------	----

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
------------------------------	----------	-----

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 540332 Bodem / Eluaat

Eenheid	364261 B06-1 B06 (0-50)	364262 C04-1 C04 (0-50)	364263 C05-1 C05 (0-50)	364264 MMA1 A01 (15-65) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)	364270 MMA2 A02 (15-50) A03 (0-50) A04 (15-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-30)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	7	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	10	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	11	8
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	6	10	7
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<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) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	--	0,0049 ^{#)}

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 540332 Bodem / Eluaat

	Eenheid	364277	364287	364290	364293	364298
		MMA3 A01 (110-160) A01 (160-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A06 (150-200) A08 (100-150) A10 (65-110) A10 (110-160) A10 (170-200)	MMA4 A12 (24-50) A13 (17-50)	MMB1 B05 (0-50) B09 (0-50)	MMB2 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (3-50) B13 (0-50)	MMB3 B07 (0-50) B08 (0-50)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	5	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	8	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	14	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	21	6
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	8	22	9
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	6	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0011	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0075 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 540332 Bodem / Eluaat

Eenheid	364301	364304
	MMC1 C01 (250-300) C06 (250-300)	MMC2 C02 (100-150) C03 (100-150)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

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: 05.11.2015

Einde van de analyses: 12.11.2015

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 540332 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 Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

Geen informatie: Behandeling onder asbest-condities

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. 540332

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:

Naftaleen 364264, 364270, 364277

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. 540332, Analysis No. 364261, created at 10.11.2015 09:53:52

Monsteromschrijving: B06-1 B06 (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

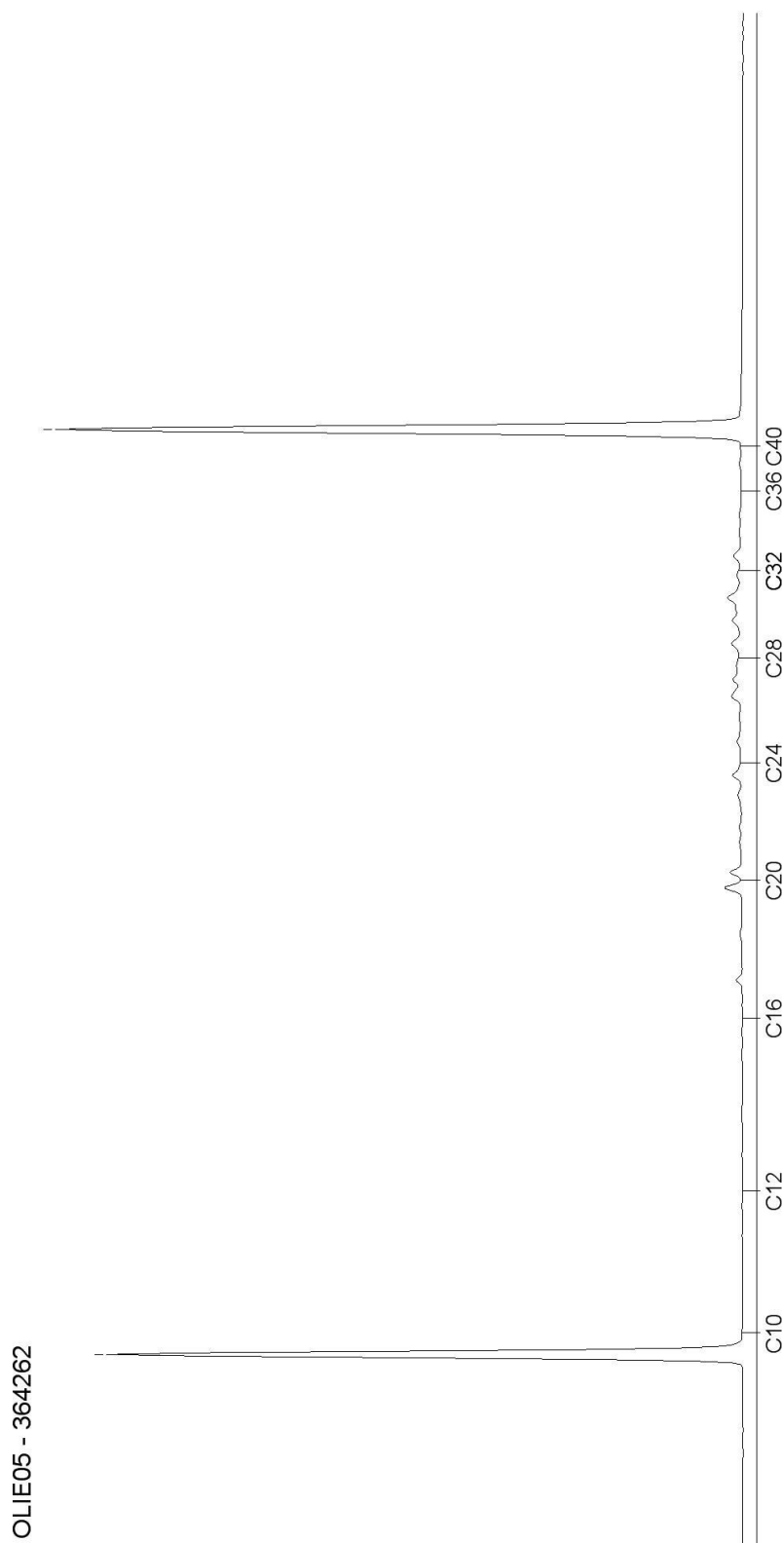


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364262, created at 10.11.2015 09:46:08

Monsteromschrijving: C04-1 C04 (0-50)



Blad 2 van 12

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

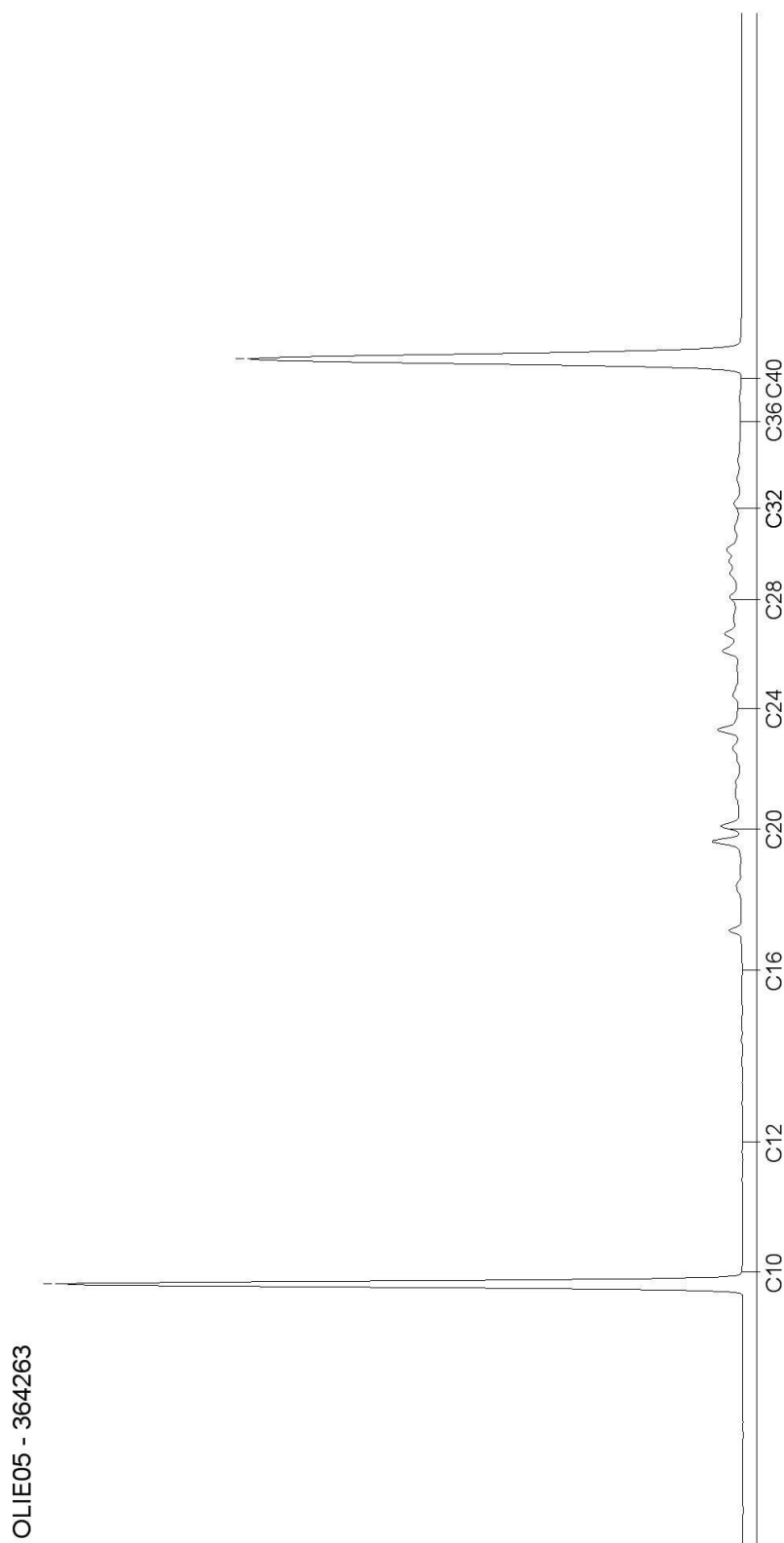


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364263, created at 10.11.2015 09:53:52

Monsteromschrijving: C05-1 C05 (0-50)



Blad 3 van 12

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

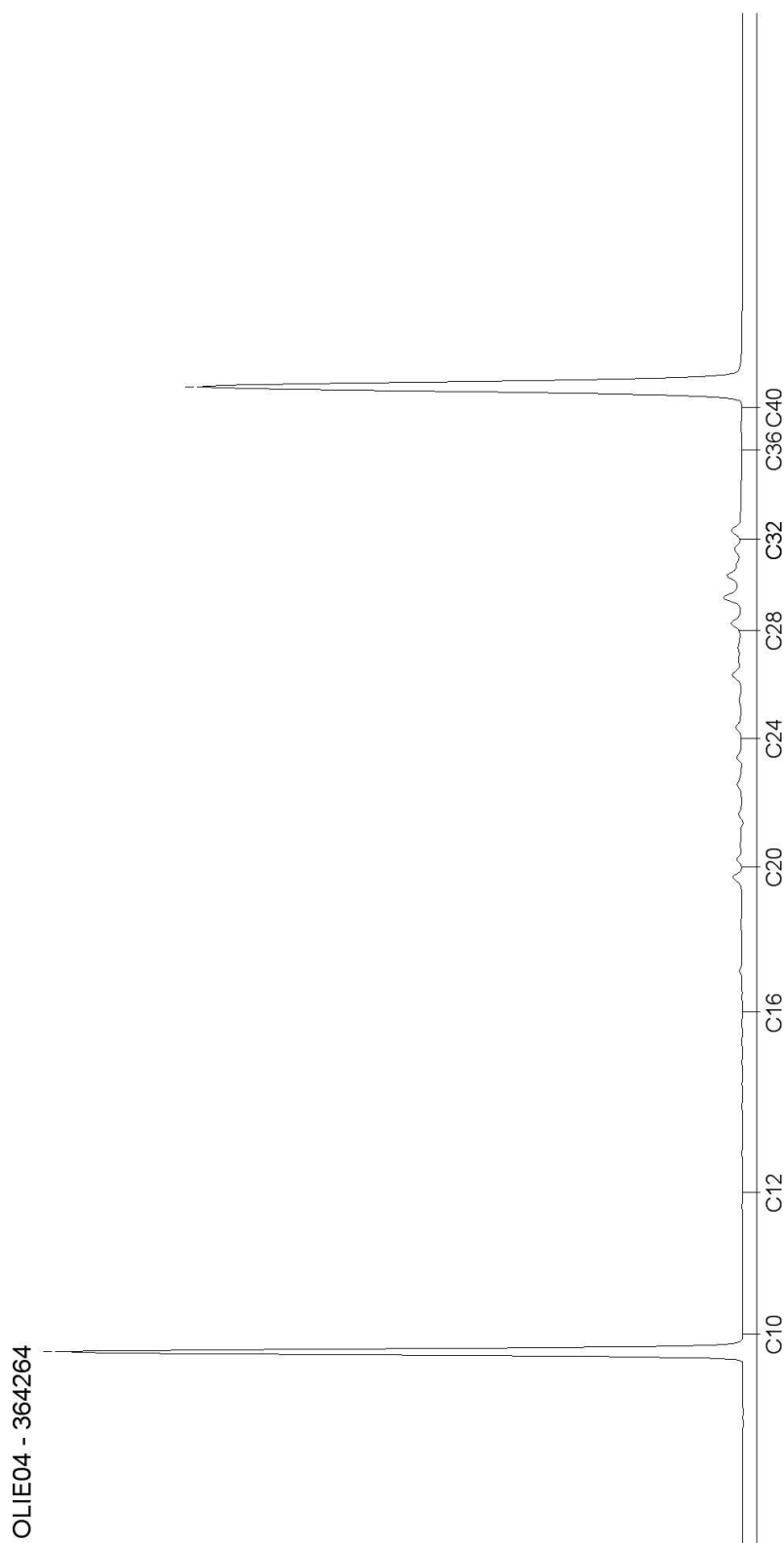


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364264, created at 11.11.2015 12:57:54

Monsteromschrijving: MMA1 A01 (15-65) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)



Blad 4 van 12

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

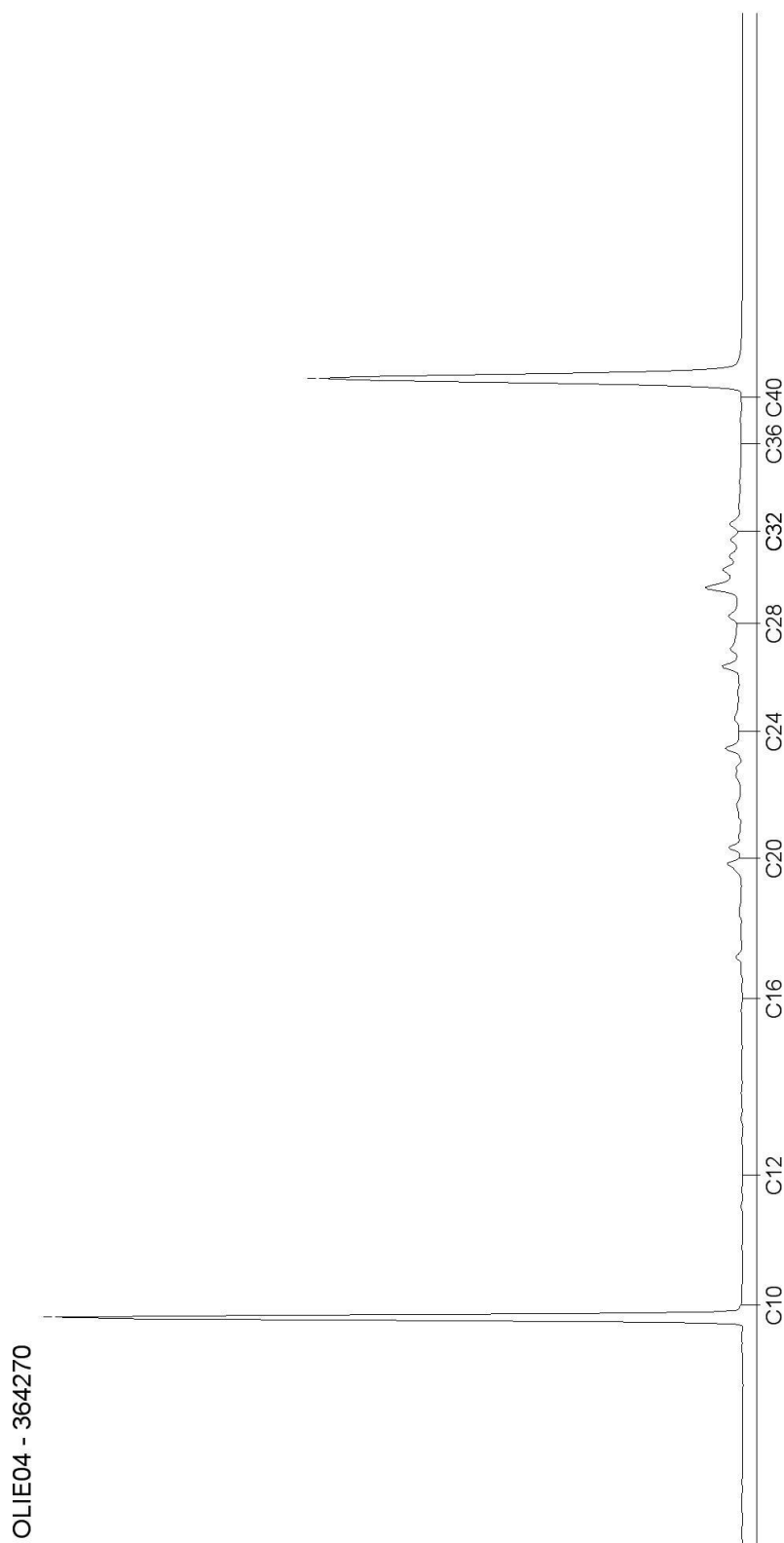


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364270, created at 11.11.2015 13:47:26

Monsteromschrijving: MMA2 A02 (15-50) A03 (0-50) A04 (15-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A11 (0-30)



Blad 5 van 12

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

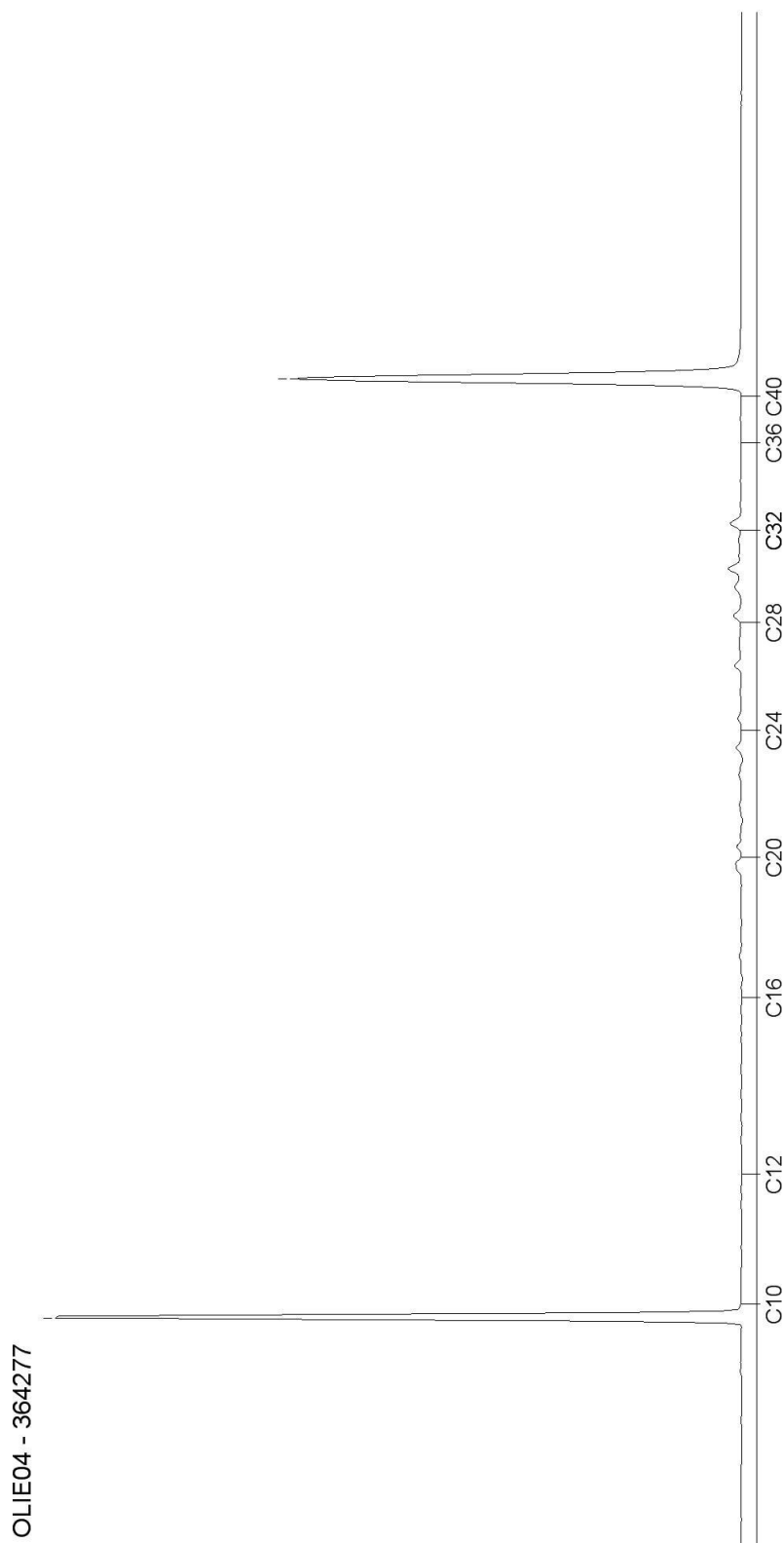


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364277, created at 11.11.2015 13:47:26

Monsteromschrijving: MMA3 A01 (110-160) A01 (160-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A06 (150-200) A08 (100-150) A10 (65-110) A10 (110-160) A10 (170-200)



Blad 6 van 12

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. 540332, Analysis No. 364287, created at 10.11.2015 09:53:53

Monsteromschrijving: MMA4 A12 (24-50) A13 (17-50)



Blad 7 van 12

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. 540332, Analysis No. 364290, created at 10.11.2015 09:53:53

Monsteromschrijving: MMB1 B05 (0-50) B09 (0-50)



Blad 8 van 12

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

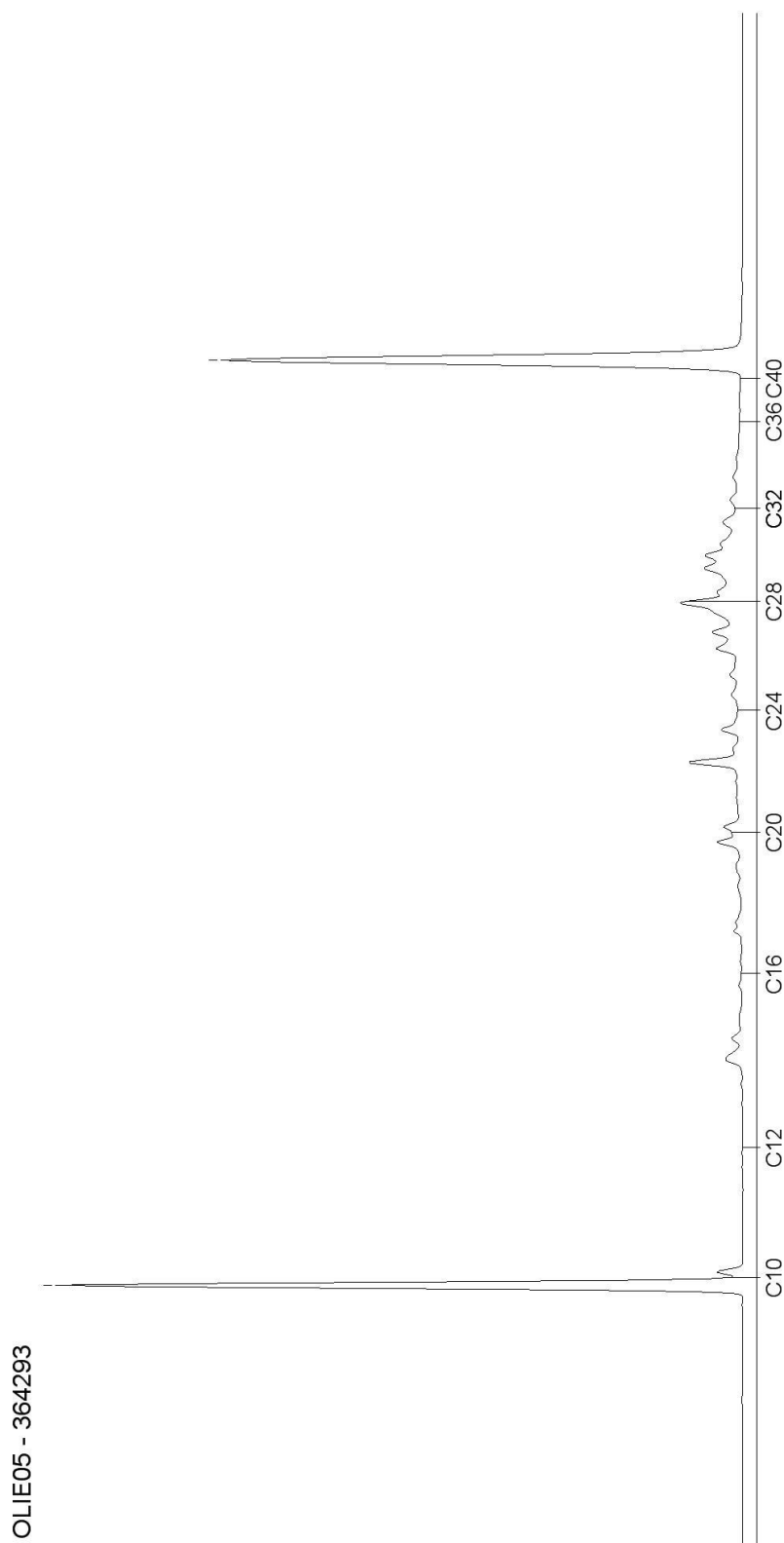


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364293, created at 10.11.2015 09:53:53

Monsteromschrijving: MMB2 B01 (0-50) B03 (0-50) B04 (3-50) B13 (0-50)



Blad 9 van 12

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. 540332, Analysis No. 364298, created at 10.11.2015 09:53:53

Monsteromschrijving: MMB3 B07 (0-50) B08 (0-50)



Blad 10 van 12

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

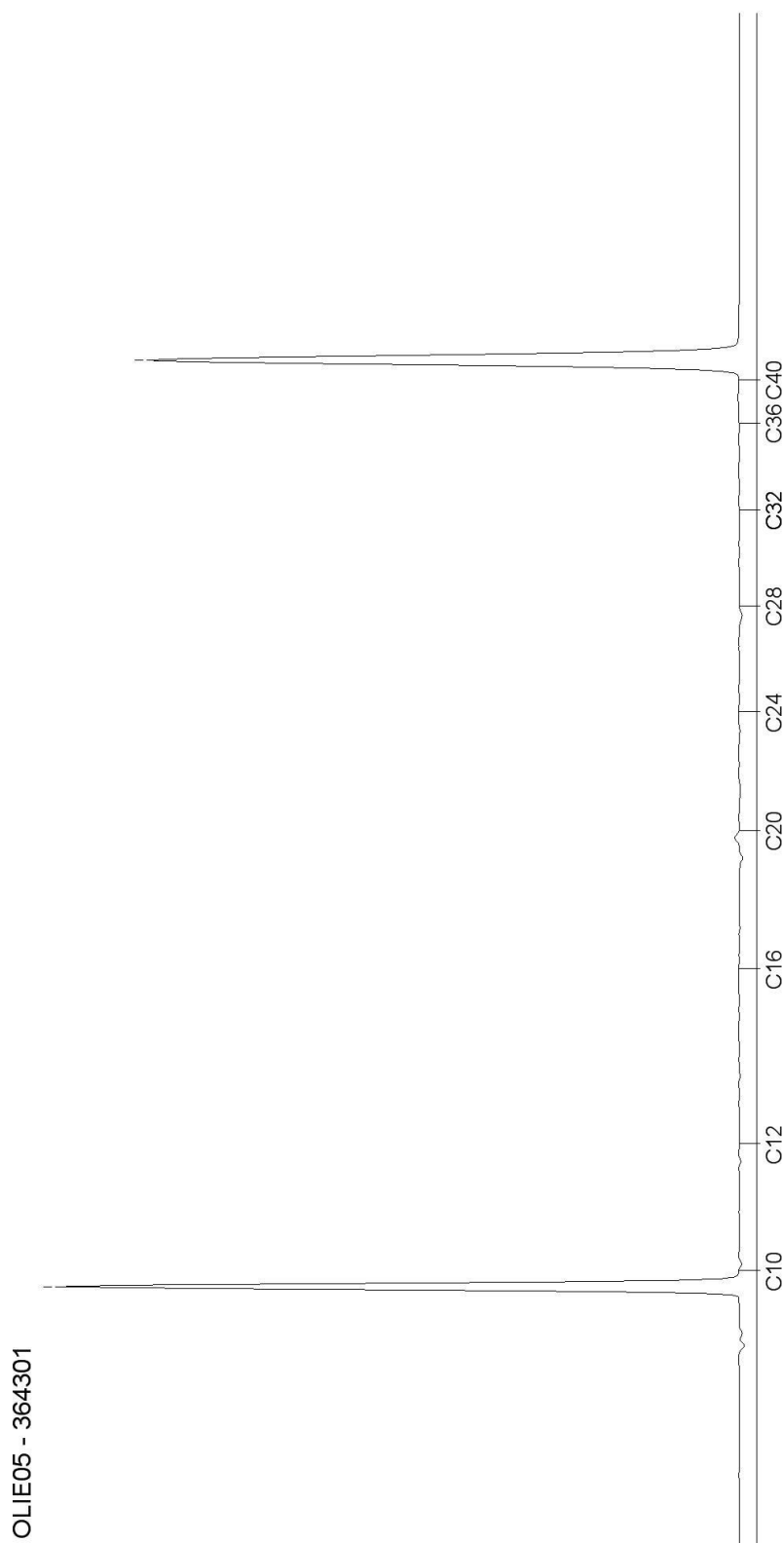


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364301, created at 11.11.2015 12:33:15

Monsteromschrijving: MMC1 C01 (250-300) C06 (250-300)



Blad 11 van 12

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

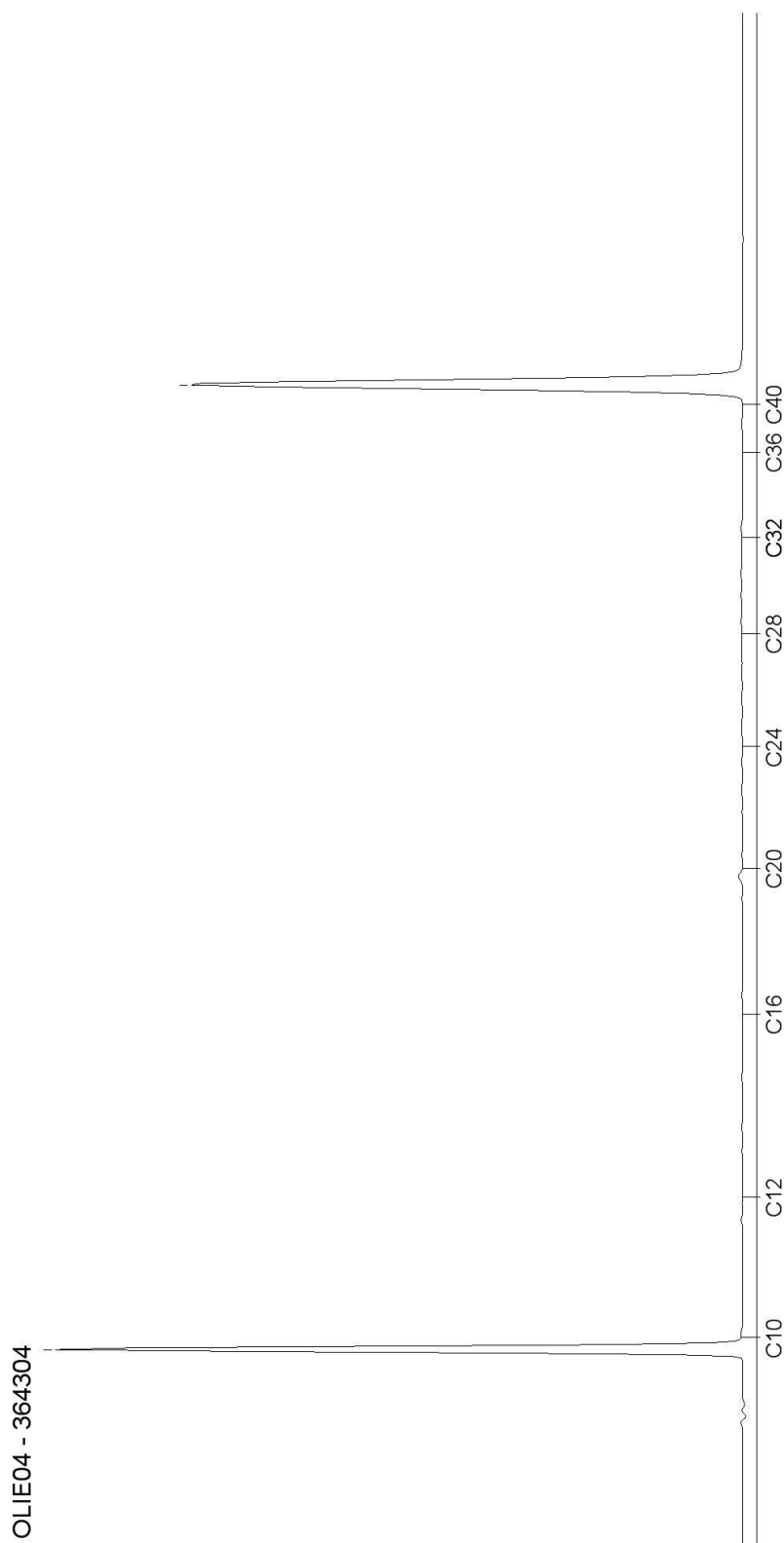


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 540332, Analysis No. 364304, created at 10.11.2015 11:01:57

Monsteromschrijving: MMC2 C02 (100-150) C03 (100-150)



Blad 12 van 12

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.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	18.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	542415

ANALYSERAPPORT

Opdracht 542415 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelslaan te Deurne
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.

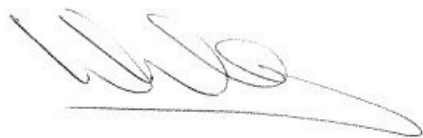
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 542415 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
375042	A01-1-1 A01 (500-600)	13.11.2015	
375043	C01-1-1 C01 (500-600)	13.11.2015	

Eenheid	375042	375043
	A01-1-1 A01 (500-600)	C01-1-1 C01 (500-600)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	330	89
Cadmium (Cd)	µg/l	1,2	1,9
Kobalt (Co)	µg/l	24	59
Koper (Cu)	µg/l	2,3	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	50	230
Zink (Zn)	µg/l	200	340

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	0,34
Tolueen	µg/l	2,0	5,6
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	0,27
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,36	0,74
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,18	0,38
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,54	1,1
Naftaleen	µg/l	0,052	0,11
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 542415 Water

Eenheid 375042 375043
A01-1-1 A01 (500-600) C01-1-1 C01 (500-600)

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	5,5
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	5,3
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: 18.11.2015

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 542415 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Kobalt (Co) Barium (Ba)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 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

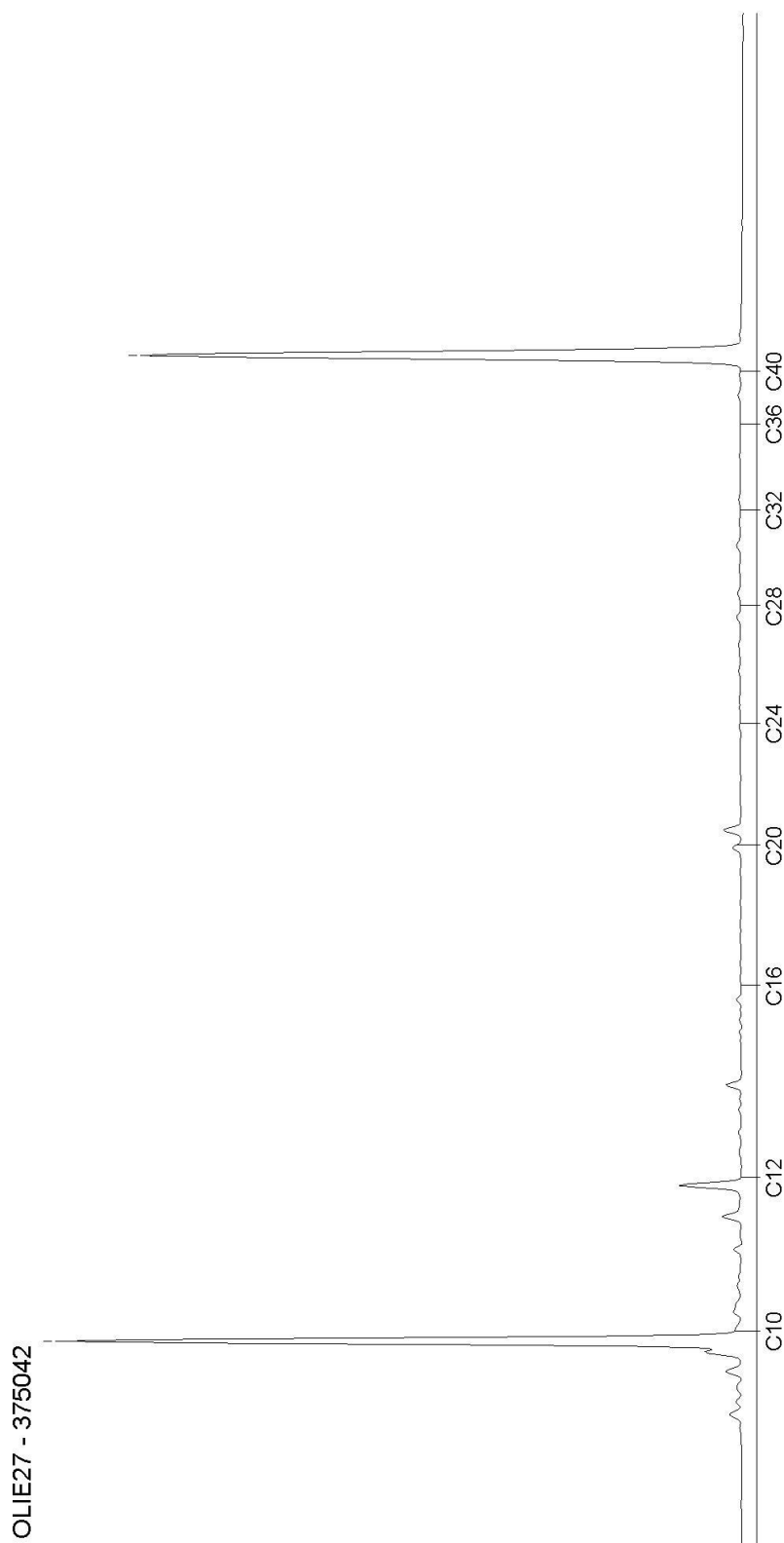


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 542415, Analysis No. 375042, created at 17.11.2015 09:57:20

Monsteromschrijving: A01-1-1 A01 (500-600)



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

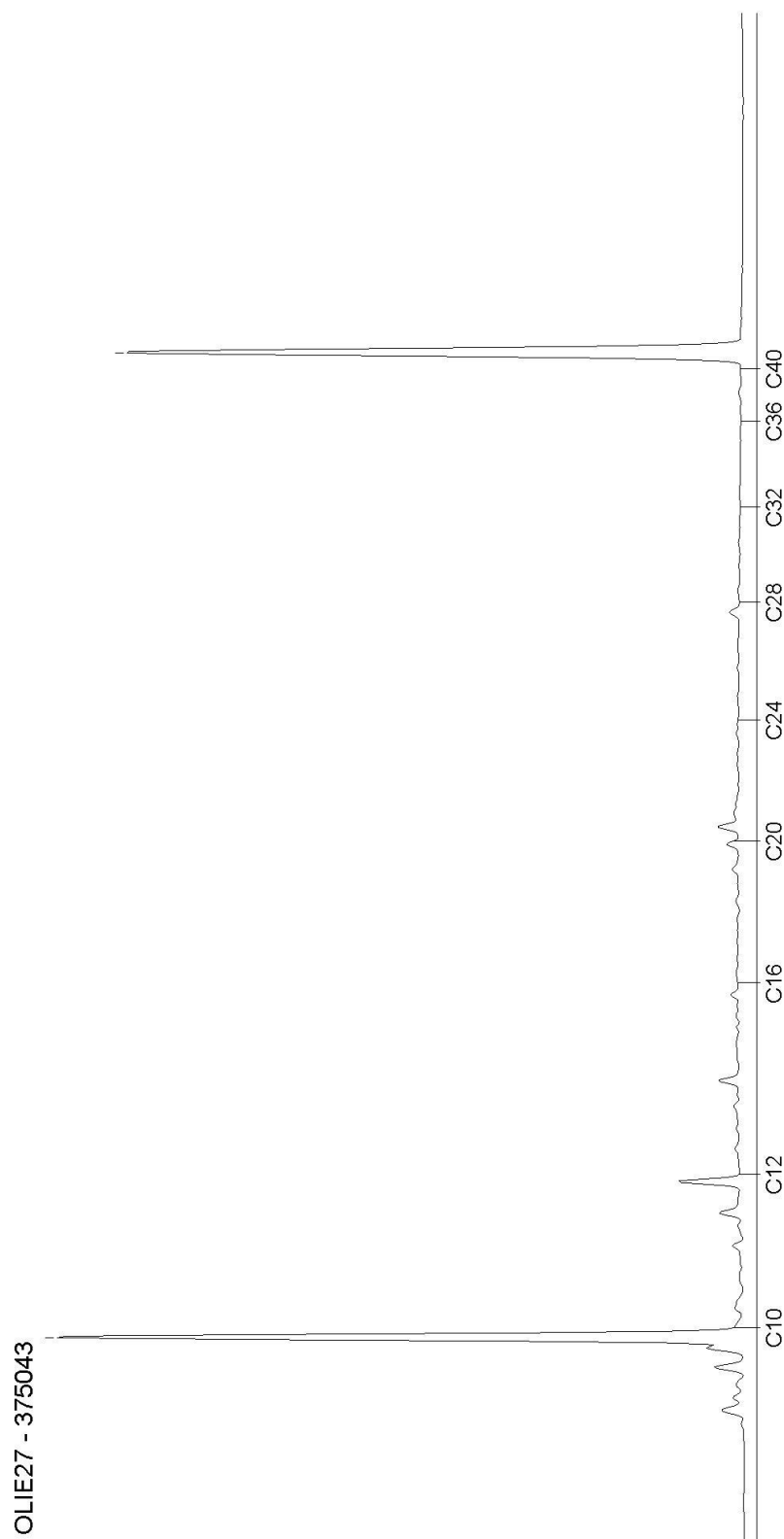


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 542415, Analysis No. 375043, created at 17.11.2015 09:57:20

Monsteromschrijving: C01-1-1 C01 (500-600)



Blad 2 van 2

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



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.

J.C.J Linders
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 12.11.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 540333

ANALYSERAPPORT

Opdracht 540333 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelsstraat te Deurne
Opdrachtacceptatie 05.11.15
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.

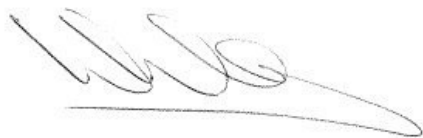
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

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 540333 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364307	04.11.2015	ASB-B08 B08 (0-50)
364308	04.11.2015	ASB-MM1 mm01 (0-50)
364309	04.11.2015	ASB-MM2 mm02 (0-50)
364310	04.11.2015	AV-B03 B03 (0-50)
364311	04.11.2015	AV-B06 B06 (0-50)

Eenheid	364307	364308	364309	364310	364311
	ASB-B08 B08 (0-50)	ASB-MM1 mm01 (0-50)	ASB-MM2 mm02 (0-50)	AV-B03 B03 (0-50)	AV-B06 B06 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	--	--
Asbest verzamelmonster		--	--	--	zie bijlage	zie bijlage
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	--	--

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 540333 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364312	04.11.2015	AV-B09 B09 (0-50)
364313	04.11.2015	AV-B13 B13 (0-50)

Eenheid

364312
AV-B09 B09 (0-50)

364313
AV-B13 B13 (0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--
Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--

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

Begin van de analyses: 05.11.2015

Einde van de analyses: 12.11.2015

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

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

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
364307	ASB-B08 B08 (0-50)	86,4	10662	9207

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	bovengrens	
> 16 mm	0	0,7	100								
8 - 16 mm	0,33	30,5	100								
4 - 8 mm	0,35	32,3	100	0,6		<0.1	1	0,6	0,4	0,7	nee
2 - 4 mm	0,74	68,5	71								
1 - 2 mm	1,5	141,4	30	<0.1			2		<0.1	0,2	nee
0.5 mm - 1 mm	2	187,9	13	<0.1		<0.1	2	0,1	<0.1	0,8	nee
< 0.5 mm	94	8633,374	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9094,674		0,7			5	0,8	0,4	1,7	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	1,7	

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

Conclusie:

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

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
364308	ASB-MM1 mm01 (0-50)	92,5	10845	10028

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	1,8	100							
8 - 16 mm	0,49	48,8	100							
4 - 8 mm	0,6	60,6	100							
2 - 4 mm	0,79	78,9	68							
1 - 2 mm	1,4	141,1	30							
0.5 mm - 1 mm	2	204,6	12							
< 0.5 mm	93	9355,76	0,1						nvt	nvt
Totaal	99	9891,56								

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)
		ondergrens bovengrens
De bepalings grens is	-	- 1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<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
364309	ASB-MM2 mm02 (0-50)	88,3	10819	9554

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	bovengrens	
> 16 mm	0,12	11	100								
8 - 16 mm	0,46	43,5	100								
4 - 8 mm	0,64	61,5	100								
2 - 4 mm	0,62	58,8	71	0,3			1	0,3	0,1	0,7	ja
1 - 2 mm	1,1	109,6	31								
0.5 mm - 1 mm	1,9	185	12								
< 0.5 mm	94	8979,123	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9448,523		0,3			1	0,3	0,1	0,7	
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	0,3	0,1	0,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,3	0,1	0,7
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.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	364310
Datum onderzoek :	06-11-2015

Monster omschrijving:	AV-B03 B03 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	1					
gram	14,9	2,3					17,2

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	1
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,2	1,7	2,6
0,1	0,0	0,1
2,2	1,8	2,7

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.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	364311
Datum onderzoek :	06-11-2015

Monster omschrijving:	AV-B06 B06 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5	3					
gram	56,7	7,3					64,0

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	8
Amfibool	3
Totaal	8

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
8,0	6,4	9,6
0,3	0,1	0,4
8,3	6,5	10,0

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.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	364312
Datum onderzoek :	06-11-2015

Monster omschrijving:	AV-B09 B09 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	15						205,3
gram	205,3						

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	15
Amfibool	15
Totaal	15

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
25,7	20,5	30,8
7,2	4,1	10,3
32,8	24,6	41,1

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.

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	364313
Datum onderzoek :	06-11-2015

Monster omschrijving:	AV-B13 B13 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3	1					
gram	13,2	4,6					17,8

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	1
Totaal	4

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,2	1,8	2,7
0,2	0,1	0,2
2,4	1,9	2,9

BIJLAGE 7: ANALYSERESULTATEN ASFALT

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.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	09.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	540347

ANALYSERAPPORT

Opdracht 540347 Asfalt

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelslaan te Deurne
Opdrachtacceptatie	05.11.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

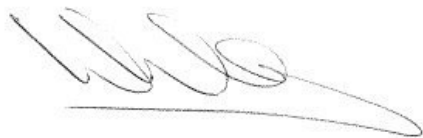
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 540347 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
364372	04.11.2015	A12
364373	04.11.2015	A13
368306	04.11.2015	A12 laag 1
368307	04.11.2015	A12 laag 2
368308	04.11.2015	A12 laag 3

Eenheid	364372	364373	368306	368307	368308
	A12	A13	A12 laag 1	A12 laag 2	A12 laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	--	--	--
Bepaling aantal lagen		5	3	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	0	35	82
Eind laag	mm	--	--	35	82	135
Laagdikte per laag	mm	--	--	35	47	53
Verharding		--	--	SMA 0/11	OAB 0/11	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	--	--	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	Geen	Geen	Geen

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 540347 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
368309	04.11.2015	A12 laag 4
368310	04.11.2015	A12 laag 5
368311	04.11.2015	A13 laag 1
368312	04.11.2015	A13 laag 2
368313	04.11.2015	A13 laag 3

Eenheid	368309 A12 laag 4	368310 A12 laag 5	368311 A13 laag 1	368312 A13 laag 2	368313 A13 laag 3
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	135	176	0	30	96
Eind laag	mm	176	250	30	96	172
Laagdikte per laag	mm	41	74	30	66	76
Verharding		GAB 0/16	GAB 0/32	DAB 0/11	OAB 0/22	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Begin van de analyses: 05.11.2015

Einde van de analyses: 09.11.2015

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

Cf. RAW (2005) Proef 152: Constructieopbouw boorkern Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
Volgens CROW 210: PAK-detector Fluorescerend gebied

AL-West B.V.

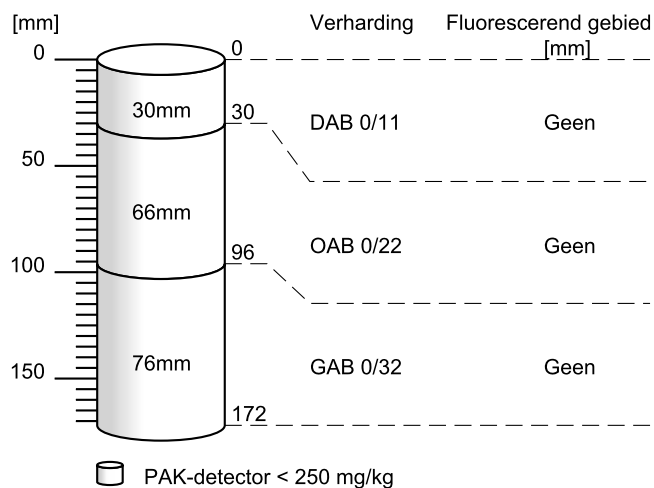
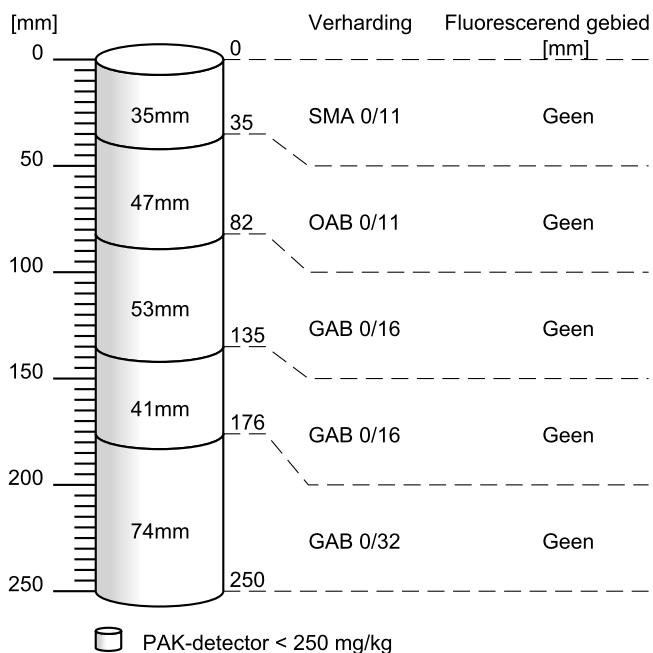
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	540347
Uw referentie:	1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelslaan te Deurne
Relatienr:	35003866
Klant:	TRITIUM ADVIES B.V.

Monster	364372
Monsteromschrijving	A12
Datum monstername	04.11.2015
Begin van de analyses:	05/11/2015
Lengte boorkern (mm)	250
Aantal lagen	5

Monster	364373
Monsteromschrijving	A13
Datum monstername	04.11.2015
Begin van de analyses:	05/11/2015
Lengte boorkern (mm)	172
Aantal lagen	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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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.

D.Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	13.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	541518

ANALYSERAPPORT

Opdracht 541518 Asfalt

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1510015JL Molenstraat 38-44 / Stijn Streuvelslaan te Deurne
Opdrachtacceptatie	10.11.15

Geachte heer, mevrouw,

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

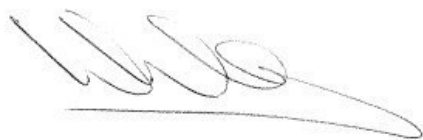
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 541518 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
370461	04.11.2015	ASF-MM01 (A12, laag 1 (0-35))
370462	04.11.2015	ASF-MM02 (A12, laag 2 (35-82), A13, laag 2 (30-96))
370463	04.11.2015	ASF-MM03 (A12, lagen 3-5 (82-250), A13, laag 3 (96-172))

Eenheid	370461	370462	370463
	ASF-MM01 (A12, laag 1 (0-35))	ASF-MM02 (A12, laag 2 (35-82), A13, laag 2 (30-96))	ASF-MM03 (A12, lagen 3-5 (82-250), A13, laag 3 (96-172))

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.

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

Begin van de analyses: 10.11.2015

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 541518 Asfalt

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

eigen methode (PE extractie): Som PAK (VROM)

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GROND

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

grondmonster		B06-1	C04-1	C05-1
certificaatcode		540332	540332	540332
boring(en)		B06	C04	C05
traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
humus	% ds	1,9	1,9	1,9
lutum	% ds	2,1	2,1	2,1
Datum van toetsing		12-11-2015	12-11-2015	12-11-2015
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
METALEN				
barium	mg/kg ds	26	100 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24 -0,03	
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,3 -0,04	
koper	mg/kg ds	8,4	17,3 -0,15	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	
lood	mg/kg ds	21	33 -0,04	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,1 -0,41	
zink	mg/kg ds	46	109 -0,05	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01 45 225 0,01
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,90		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,90 -0,02	

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

grondmonster		MMA1	MMA2	MMA3
certificaatcode		540332	540332	540332
boring(en)		A01, A07, A08, A09, A10	A02, A03, A04, A05, A06, A11	A01, A01, A06, A06, A06, A08, A10, A10, A10
traject (m -mv)		0,00 - 0,65	0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
humus	% ds	3,9	5,8	1,8
lutum	% ds	1,8	3,3	2,9
Datum van toetsing		12-11-2015	12-11-2015	12-11-2015
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013 -0,01	0,042 0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,024	0,0049
METALEN				
barium	mg/kg ds	42	163 ⁽⁶⁾	99
cadmium	mg/kg ds	0,40	0,63 0	0,63 0,91 0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04	3,1 9,5 -0,03
koper	mg/kg ds	29	56 0,11	22 39 -0,01
kwik	mg/kg ds	0,07	0,10 -0	0,11 0,15 0
lood	mg/kg ds	81	123 0,15	77 111 0,13
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	10 15 -0,07
nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3 -0,32	<1,5 <1,1 -0
zink	mg/kg ds	160	362 0,38	6,5 17,1 -0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63 -0,03	<35 <42 -0,03
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,3	7,0	2,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,3 0,02	7,0 0,14

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

grondmonster		MMA4			MMB1			MMB2		
certificaatcode		540332			540332			540332		
boring(en)		A12, A13			B05, B09			B01, B03, B04, B13		
traject (m -mv)		0,17 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	0,80			2,8			3,9		
lutum	% ds	2,9			3,2			1,3		
Datum van toetsing		12-11-2015			12-11-2015			12-11-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,018	-0		0,019	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0075		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		34	115 ⁽⁶⁾		70	271 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,23	0,38	-0,02	0,45	0,71	0,01
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05	3,7	13,0	-0,01
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	9,4	18,2	-0,15	20	39	-0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,39	0,55	0,01
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	33	50	0	50	76	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	<7,6	-0,42	<4,0	<7,4	-0,42	6,2	18,1	-0,26
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	44	97	-0,07	120	272	0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	79	203	0
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			1,4			5,1		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,4	-0	5,1	0,09	

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

grondmonster		MMB3			MMC1			MMC2		
certificaatcode		540332			540332			540332		
boring(en)		B07, B08			C01, C06			C02, C03		
traject (m -mv)		0,00 - 0,50			2,50 - 3,00			1,00 - 1,50		
humus	% ds	3,9			0,80			0,80		
lutum	% ds	1,8			2,9			2,9		
Datum van toetsing		12-11-2015			12-11-2015			12-11-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049								
METALEN										
barium	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	0,37	0,59	-0						
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04						
koper	mg/kg ds	16	31	-0,06						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
lood	mg/kg ds	35	53	0,01						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41						
zink	mg/kg ds	74	168	0,05						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,3								
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01						

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 5: 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 9: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

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

monstercode		A01-1-1			C01-1-1		
datum		13-11-2015			13-11-2015		
filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00			5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		25-11-2015			25-11-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	0,34	0,34	0
tolueen	µg/l	2,0	2,0	-0,01	5,6	5,6	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	0,27	0,27	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,54	0		1,1	0,01
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,54			1,1		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,36	0,36		0,74	0,74	
ortho-Xyleen	µg/l	0,18	0,18		0,38	0,38	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,0 ^(2,14)			7,5 ^(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 (0,7 som, 1,1+1,2+)	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, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
METALEN							
barium	µg/l	330	330	0,49	89	89	0,07
cadmium	µg/l	1,2	1,2	0,14	1,9	1,9	0,27
kobalt	µg/l	24	24	0,05	59	59	0,49
koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	<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	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	50	50	0,58	230	230	3,58
zink	µg/l	200	200	0,18	340	340	0,37
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,052	0,052	0	0,11	0,11	0
PAK 10 VROM	-		0,00074 ⁽¹¹⁾			0,0016 ⁽¹¹⁾	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > 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)

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 10: BEREKENING GEHALTE ASBEST

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Deurne, Molenstraat 38-44		
Projectnummer	1510015/L		
Analyserapportnummer	< 16 mm		
	> 16 mm		

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :

droge stof

1

1.850 kg/m³
90 %

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	AV-B03_a	0,0149 kg	10	15 %
soort 2	AV-B03_b	0,0023 kg	10	15 %
soort 3	AV-B03_b	0,0023 kg	2	5 %
soort 4	geen	kg		%

gat/sleuf nummer	B03	
afmetingen gat/sleuf	1 x b	x
laagdikte	0,3 m	0,3 m
	0,5 m	

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
B03	AV-B03_a	90	0,0149	10	15	chrysotiel	1.863	0,09	0,50	74,93	25
	AV-B03_b	90	0,0023	10	15	chrysotiel	288	0,09	0,50	74,93	4
	AV-B03_b	90	0,0023	2	5	crocidoliet	81	0,09	0,50	74,93	11
Totaal											39

Opmerkingen

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

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Durne, Molenstraat 38-44		
Projectnummer	1510015/L		
Analyserapportnummer	< 16 mm	540333 d.d. 12 november 2015	
	> 16 mm	540333 d.d. 12 november 2015	

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :

droge stof

n. v. t.

1.850 kg/m³
90 %

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	AV-Bo6_a	0,0567 kg	10	15 %
soort 2	AV-Bo6_b	0,0073 kg	10	15 %
soort 3	AV-Bo6_b	0,0073 kg	2	5 %
soort 4	geen	kg		%

gat/sleuf nummer	Bo6	
afmetingen gat/sleuf	1 x b	x
laagdikte	0,3 m	0,3 m
	0,5 m	

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
Bo6	AV-Bo6_a	90	0,0567	10	15	chrysotiel	7.088	0,09	0,50	74,93	95
	AV-Bo6_b	90	0,0073	10	15	chrysotiel	913	0,09	0,50	74,93	12
	AV-Bo6_b	90	0,0073	2	5	crocidoliet	256	0,09	0,50	74,93	34
Totaal											141

Opmerkingen

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

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Deurne, Molenstraat 38-44		
Projectnummer	1510015/L		
Analyserapportnummer	< 16 mm		
	> 16 mm		

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :

droge stof

n. v. t.
1.850 kg/m ³
90 %

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	AV-Bog_a	1,15 kg	10	15 %
soort 2	AV-Bog_a	1,15 kg	2	5 %
soort 3		kg		%
soort 4		kg		%

gat/sleuf nummer	1 x b		x
afmetingen gat/sleuf	0,3 m	0,3 m	
laagdikte	0,5 m		

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

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
Bog	AV-Bog_a	90	1,15	10	15	chrysotiel	143.750	0,09	0,50	74,93	1.919
	AV-Bog_a	90	1,15	2	5	crocidoliet	40.250	0,09	0,50	74,93	5.372
Totaal											7.291

Opmerkingen

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

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Durne, Molenstraat 38-44		
Projectnummer	1510015/L		
Analyserapportnummer	< 16 mm	540333 d.d. 12 november 2015	
	> 16 mm	540333 d.d. 12 november 2015	

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ :

droge stof

n. v. t.

1.850 kg/m³
90 %

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	AV-B13_a	0,0132 kg	10	15 %
soort 2	AV-B13_b	0,0046 kg	10	15 %
soort 3	AV-B13_b	0,0046 kg	2	5 %
soort 4	geen	kg		%

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf

l x b

laagdikte

B13
0,3 m
0,5 m
x
0,3 m

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

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
B13	AV-B13_a	90	0,0132	10	15	chrysotiel	1.650	0,09	0,50	74,93	22
	AV-B13_b	90	0,0046	10	15	chrysotiel	575	0,09	0,50	74,93	8
	AV-B13_b	90	0,0046	2	5	crocidoliet	161	0,09	0,50	74,93	21
Totaal											51

Opmerkingen

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

BIJLAGE 11: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

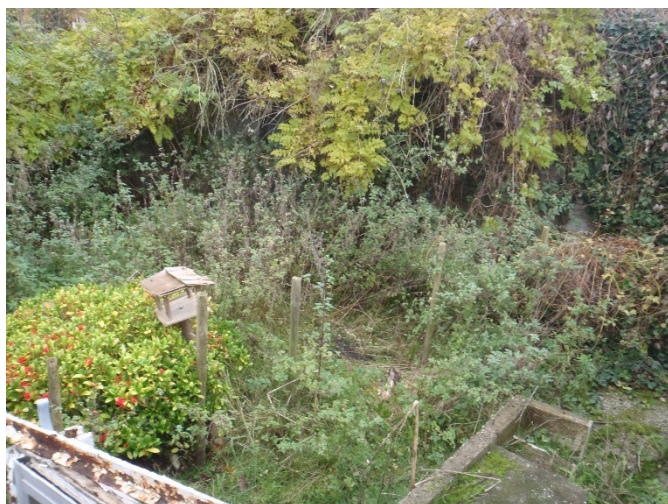


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21