



Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Weg op den Heuvel 35 te Helmond
(1904/196/SR, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Gemeente Helmond
Team Expertise en Ontwerpen
T.a.v. de heer P. Weijnen
Postbus 950
5700 AZ HELMOND

betreffende locatie

Weg op den Heuvel 35

documentkenmerk

1904/196/SR

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

17-05-2019

opgesteld door:

S. Roijen
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

T. Buijs
Projectleider bodem

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Helmond heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Weg op den Heuvel 35 te Helmond.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen verbouw/nieuwbouw van het Stads kantoor op deze locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

Zintuiglijke waarnemingen.

Zintuiglijk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de grond is plaatselijk wel asbestverdacht materiaal waargenomen. Het materiaal betreft resten van plaatmateriaal en bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel en 2-5% crocidoliet.

Verder zijn in de opgegraven grond bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen. De diepte en mate van deze bijmengingen is zeer heterogeen. Wel kan over het algemeen gesteld worden dat de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) relatief weinig bodemvreemde bijmengingen bevat. De sterkste bijmengingen zijn aanwezig in de bodemlaag beneden 0,5 m-mv.

Bij boring 15 en 24 zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie (olie-water reactie). Bij boring pb04, 03, 15 en 24 zijn verhoogde PID-waarden gemeten hetgeen duidt op de aanwezigheid van vluchtige componenten in de bodem.

Asbest

In de grond is asbest aangetoond in een concentratie boven het criterium voor nader bodemonderzoek. Het aangetoonde asbest in de fractie groter dan 20 mm betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. In de fractie kleiner dan 20 mm zijn tevens asbestverdachte vezels aangetoond met de lichtmicroscop.

Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek zijn de aangetoonde concentraties indicatief. Voor het vaststellen van de exacte gehalten dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. Aangezien de verhoogde concentraties zijn aangetoond op enige diepte, is er in de huidige situatie echter geen risico. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de betreffende lagen dient echter wel op basis van een nader onderzoek vastgesteld te worden wat de werkelijke gehalten zijn. Het asbest is aangetoond bij gat 3, 4 en 5 aan de westzijde van de locatie ter plaatse van de voormalige watergang. Mogelijk bestaat er een relatie tussen de aanwezigheid van asbest en de demping van deze watergang in het verleden.

Overige parameters in grond

Inpandig is de grond van één van de vier boringen sterk verontreinigd met koper en zink, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met enkele overige metalen, PAK, PCB en minerale olie. In de grond van de overige boringen die inpandig zijn geplaatst, zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Op het overige terrein is de bovengrond op het zuidelijk terrein plaatselijk sterk verontreinigd met zink (boring 7). Verder zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond voor PAK, metalen, PCB en minerale olie.

In de ondergrond zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aangetoond voor zink en PAK. Deze verhogingen zijn aanwezig op het westelijk en zuidelijk terreindeel nabij de voormalige gedempte watergang. Op het westelijk terreindeel is bij één boring (boring 03; 1,5-1,7 m-mv) tevens voor per, tri en cis een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Op het zuidelijk terreindeel is bij één boring (boring 24; 2,0-2,7 m-mv) tevens voor minerale olie een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Deze boring ligt naast het terreindeel waar in het verleden een sanering is uitgevoerd.

Op het noordelijk terreindeel is bij boring 15 (welke afgewerkt is als peilbuis) een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Deze boring ligt nabij het voormalige tankstation direct naast de huidige bebouwing.

Grondwater

Het grondwater van peilbuis 15 aan de noordzijde van de bebouwing is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen en naftaleen.

Het grondwater van peilbuis pb05 is sterk verontreinigd met vinylchloride en licht verontreinigd met cis en barium. Een directe bron voor deze verontreiniging is niet bekend. Het grondwater van de overige peilbuizen is maximaal licht verontreinigd met barium, minerale olie, vluchtige chloorkoolwaterstoffen of vluchtige aromaten.

Aanbevelingen

Op basis van onderhavig verkennend onderzoek is vastgesteld dat op de locatie sprake is van sterk verhoogde gehalten aan metalen en PAK in de grond. Op de locatie is sprake van een stedelijke ophooglaag die heterogeen verontreinigd is met voornamelijk zink. Plaatselijk, aan de randen van de onderzoekslocatie, zijn ook verontreinigingen met asbest, oplosmiddelen en minerale olie aangetroffen. Deze worden gerelateerd aan het voormalige gebruik (tankstation, industrie en gedempte watergangen) van de locatie.

De verontreinigingen betreffen historische verontreinigingen welke aanwezig zijn in de ondergrond en zijn afgedekt met verharding of bebouwing. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de betreffende bodemlagen, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen verbouw/nieuwbouw. Wel dient rekening te worden gehouden met meerkosten voor de afvoer van vrijkomende grond en extra tijd voor procedures voor de Wet bodembescherming.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	8
2.4 Conclusies vooronderzoek	9
3. Onderzoeksstrategie	10
4. Uitvoering	11
4.1 Terreinverkenning	11
4.2 Maaiveldinspectie	11
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	11
4.4 Bemonstering grondwater	13
4.5 Analyses	14
5. Analyseresultaten	17
5.1 Toetsingskader	17
5.2 Asbest	18
5.3 Overige parameters grond	20
5.4 Grondwater	22
6. Conclusie en aanbevelingen	23

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	4
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	5
4. profielbeschrijvingen	10
5. analyseresultaten asbest	22
6. analyseresultaten overige parameters grond	69
7. analyseresultaten grondwater	19
8. omrekeningstabellen	3
9. toetsingstabellen grond	26
10. toetsingstabellen grondwater	5

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Helmond heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Weg op den Heuvel 35 te Helmond.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen verbouw/nieuwbouw van het Stads kantoor op deze locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

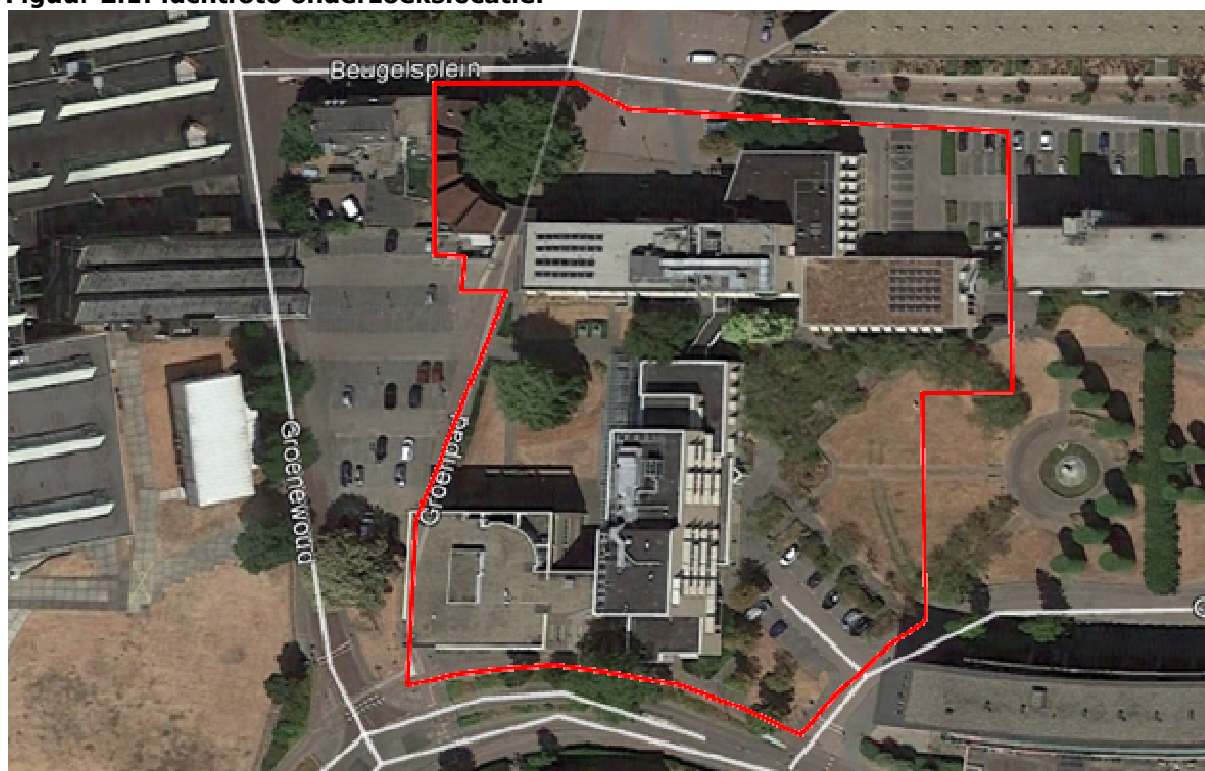
tabel 21.1 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadaster online	23 april 2019	n.v.t.
	kadastralekaart.com		
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis		
archieven			
bodeminformatie	voorgaande onderzoeken	18 april 2019	de heer P. Weijnen
overig			
-	gebruiker en opdrachtgever	18 en 23 april 2019	de heer P. Weijnen

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Een luchtfoto van de onderzoekslocatie is opgenomen in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Weg op den Heuvel	
huisnummer	35	
plaats	Helmond	
kadastraal		
gemeente	Helmond	
sectie	H	
nummer(s)	1238 (ged.) en 1415 (ged.)	
locatie		
oppervlak	totaal circa 11.240 m ²	bebouwd circa 3.650 m ²
huidig gebruik	stadskantoor gemeente Helmond	
voormalig gebruik	de locatie ligt in de kern van de gemeente Helmond. Aangenomen wordt dat de locatie al vanaf begin 1900 bebouwd is geweest. In het verleden was een draadnagelfabriek met de naam Everts en Van de Weijden op de locatie gevestigd. Op het noordoostelijk terreindeel was vermoedelijk een tankstation gevestigd	
toekomstig gebruik	gelijk aan huidige gebruik	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	op de locatie is mogelijk sprake van gedempte sloten. Daarnaast zijn tijdens voorgaande onderzoeken bijmengingen met puin waargenomen	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	voormalige bedrijfsactiviteiten van de draadnagelfabriek en naastgelegen tankstation	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	kantoren (stadskantoor)	
verhardingen	bebouwing:	beton met op vier locaties een opening (kruipluik)
	overig:	gedeeltelijk braakliggend, tegels, klinkers en plaatselijk beton (verdiepte fietsenstalling)
installaties	geen	
omgeving		
gebruik belendende percelen	gemenqd wonen, bedrijfsmatig en infrastructuur.	

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige rapporten opgesteld. Het overzicht van deze rapporten is weergegeven in de navolgende tabel en de relevante gegevens zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten.

nr.	titel	locatie	auteur	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1	milieutechnisch onderzoek naar bodem en grondwaterverontreiniging	omgeving stationsstraat	Tauw	51554.04/RO-01	september 1985
2	aanvullend bodem- en grondwateronderzoek	omgeving stationsstraat	Tauw Infra Consult B.V.	51554.05/RO-01	maart 1986
3	nader onderzoek naar bodem- en grondwaterverontreiniging	omgeving stationsplein	Tauw Infra Consult B.V.	51554.05/RO-01	april 1986
4	saneringsplan	omgeving stationsplein	Tauw Infra Consult B.V.	171-1397/MB/eb	september 1987
5	historisch onderzoek naar bodemverontreiniging	Weg op den Heuvel 35	MDRE	453213	mei 2008
6	historisch onderzoek naar bodemverontreiniging	Groenewoud 2	MDRE	453213	mei 2008

Vervolg tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten.

nr.	titel	locatie	auteur	kenmerk	datum
omgeving					
7	historisch onderzoek naar bodemverontreiniging	Groenstraat	MDRE	453213	juli 2008
8	oriënterend bodemonderzoek	Groenewoud 2	Rasenberg Milieutechniek	82596-153	24 april 2009
9	oriënterend bodemonderzoek	Groenstraat (vml Groenewoldse loop)	Rasenberg Milieutechniek	82596-14	9 februari 2009
10	verkennend en nader onderzoek	Groenewoud 48	MDRE	127021	11 maart 2003
11	historisch onderzoek naar bodemverontreiniging	Weg op den Heuvel 27	MDRE	453213	juni 2008
12	bodemonderzoek	Beugelsplein e.o.	Mos Grondmechanica	1299009349 PS	13 december 2012

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad. 1

Het milieutechnisch onderzoek [1] had betrekking op een groter terreindeel waaronder het stationsgebied. De huidige onderzoekslocatie maakte onderdeel uit van het onderzoek. Hier zijn één boring (boring 12) en één peilbuis (peilbuis 4) geplaatst. Deze boring en peilbuis stonden op het zuidwestelijk deel van de huidige onderzoekslocatie. De overige boringen en peilbuizen stonden allen ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn op de huidige onderzoekslocatie geen significante verontreinigingen aangetoond. De onderzoeksresultaten op het terreindeel ten oosten van de huidige onderzoekslocatie gaven aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Ad. 2, 3 en 4

Deze onderzoeken hadden betrekking op het terreindeel ten oosten van de huidige onderzoekslocatie en zijn uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van voorgaand onderzoek [1]. Doel van de onderzoeken was het nader inkaderen van de verontreinigingen (zink en minerale olie). Uit het vooronderzoek dat onderdeel uitmaakt van de rapportages [2,3] bleek dat op het oostelijk deel van de huidige onderzoekslocatie tot 1960 een draadnagelfabriek gevestigd was met aan de oostzijde (buiten de huidige onderzoekslocatie) een verzinkerij. Ten noorden daarvan, direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie lag een garagebedrijf.

In de draadnagelfabriek met de naam Everts en Van de Weijden, was een groot aantal machines opgesteld zoals motoren, ontbraammachines, schaafmachines, draadwals- en draadtap- en draadsnij-machines, bouten, persen etc.

Tijdens het onderzoek was op het westelijk deel van de toenmalige onderzoekslocatie in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot een diepte van 1 m-mv plaatselijk een matig tot sterke grondverontreiniging met zink aangetroffen.

In de bodemlaag van 1 tot 2 m-mv was een matig tot sterke verontreiniging met olie aangetoond. Het grondwater was eveneens matig verontreinigd met olie en sterk verontreinigd met zink. Ook was plaatselijk een sterke verontreiniging met fenolen aangetoond. Op basis van de beschikbare tekeningen wordt aangenomen dat de verontreinigingen met zink en minerale olie ook aanwezig

waren op het zuidoostelijke deel van de huidige onderzoekslocatie. De verontreiniging met fenolen was aangetoond op ruime afstand van de huidige onderzoekslocatie.

Daarnaast bleek uit het onderzoek dat op het zuidoostelijke deel van de huidige onderzoekslocatie sprake was van puin en funderingsresten op een diepte van circa 1,5 m-mv. In de overige grond was plaatselijk sprake van bijmengingen met puin.

Het saneringsplan [4] beschrijft de sanering van de eerder aangetoonde verontreinigingen. Uit de rapportage blijkt dat, naast eerder genoemde onderzoeken, ook een saneringsonderzoek is uitgevoerd waarbij een nadere afperking heeft plaatsgevonden alsmede een saneringsafweging. De rapportage van het saneringsonderzoek en de nadere afperking is niet beschikbaar bij Tritium Advies. In het saneringsplan is de gekozen variant (totale ontgraving) uitgewerkt.

Uit het saneringsplan [4] blijkt dat tijdens het aanvullend onderzoek, boringen direct langs de bebouwing van het stadskantoor zijn geplaatst. Bij één boring was een lichte oliegeur geroken vanaf 0,4 m-mv. Bij enkele andere boringen was een puin en funderingslaag aangetroffen op circa 1,3 m-mv waardoor niet verder geboord kon worden. In de rapportage [4] is aangegeven dat het stadskantoor gedeeltelijk is onderkelderd en verspreiding tot onder het stadskantoor niet uitgesloten kon worden, hoewel het niet waarschijnlijk werd geacht.

Uit de ontgravingstekeningen in het saneringsplan blijkt dat het terreindeel ten zuidoosten van de bebouwing geheel ontgraven zou worden tot een diepte van 3 m-mv. In het saneringsplan is tevens aangegeven dat op dit terreindeel een drainagesysteem zou worden aangelegd ten behoeve van de grondwatersanering.

Ad. 5

Het historisch onderzoek had betrekking op de huidige onderzoekslocatie en had als doel om de werkvoorraad vast te stellen. Aangegeven was dat op de locatie in het verleden sprake was van een wolweverij, een drogerij en een textielververij met de naam A.C.M van Gerdinge. Onbekend is wanneer de activiteit is gestart. In 1893 en 1899 zijn uitbreidingsvergunningen verleend.

In het historisch onderzoek is aangegeven dat de locatie afdoende onderzocht is, maar onder het stadskantoor nog een verontreiniging met minerale olie aanwezig is. Door Tritium Advies wordt aangenomen dat hiermee de eerder genoemde verontreiniging wordt bedoeld [4].

Ad. 6 en 8

Het historisch onderzoek voor de locatie Groenewoud 2 had als doel om de werkvoorraad vast te stellen en had betrekking op het zuidwestelijke deel van de huidige onderzoekslocatie.

Uit het historisch onderzoek [6] blijkt dat op de locatie vanaf 1922 een vestiging van de Boerenbond aanwezig was. In 1973 is een vergunning aangevraagd om bij de Boerenbond een bestrijdingsmiddelenopslagplaats te beginnen. De locatie is vervallen als Boerenbond complex na een brand in 1988. Na 1988 is ter plaatse een nieuw gedeelte van het gemeentehuis gerealiseerd.

In de rapportage [6] is verder aangegeven dat het grondwater op een diepte vanaf 20 m-mv verontreinigd is met VOCl. Deze verontreiniging is afkomstig van de Vlisco.

Daarnaast is aangegeven dat circa 25 meter ten noorden van de toenmalige onderzoekslocatie een verkennend onderzoek is uitgevoerd waarbij een matige tot sterke verontreiniging met olie en aromaten was aangetoond in de ondergrond en in het grondwater. Deze verontreiniging zou aanwezig zijn bij een pompeiland en ondergrondse tanks. Het betreffende onderzoek 'verkennend onderzoek, uitgevoerd door SGS EcoCare B.V. van 22 december 1998' is niet beschikbaar bij Tritium Advies. Gezien de locatie aanduiding kan niet worden uitgesloten dat deze verontreiniging op de huidige onderzoekslocatie was gelegen.

Op basis van het historisch onderzoek was de locatie als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Naar aanleiding hiervan is een oriënterend onderzoek [8] uitgevoerd naar de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Tijdens het onderzoek is de grond en het grondwater onderzocht op OCB's en PCB's. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aangetoond zodat geconcludeerd werd dat de locatie niet verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen. Geconcludeerd werd dat de locatie voldoende is onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Wel waren tijdens het onderzoek bijmengingen aangetoond met puin, baksteen, kolengruis en slakken.

Ad. 7 en 9

In het kader van het vaststellen van de werkvoorraad is een historisch onderzoek uitgevoerd [7]. Hierin is aangegeven dat sprake was van een open riool (Groenewoldseloop) dat in 1931 is gedempt met 47 m³ puin en 20 m³ kalkgruis. Deze demping is ook ingetekend op het zuidelijk deel van de huidige onderzoekslocatie. In het historisch onderzoek is aangegeven dat de demping is uitgevoerd vanwege opstoppen, veroorzaakt door 'ophogingen van olie en vuil afkomstig van de metaalfabriek 'van de Weijden'. Verder is aangegeven dat verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn echter niet beschikbaar bij Tritium Advies. Uit het historisch onderzoek blijkt dat bij een onderzoek ter plaatse van het noordelijk gedeelte geen relevante verontreinigingen zijn aangetoond 'onderzoek van SMT bodem, lucht en water, onderzoek van 1995 met nummer 4685.1026'.

Naar aanleiding van het historisch onderzoek [7] is een oriënterend onderzoek [9] uitgevoerd met als doel vast te stellen of een verontreiniging is ontstaan als gevolg van de demping. Het oriënterend onderzoek [9] heeft zich gericht op het zuidelijk deel van de locatie (ten zuiden van de spoorlijn). Hierbij zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aangetoond voor metalen. Aanbevolen werd nader onderzoek uit te voeren. De locatie ligt echter op ruime afstand van de huidige onderzoekslocatie.

Ad. 10

Het onderzoek ter plaatse van Groenewoud 48 had betrekking op een terreindeel ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding was de voorgenomen aankoop. De locatie was verdacht op het voorkomen van een heterogeen verdeelde verontreiniging.

Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk bijmengingen waargenomen met puin, sintels, kooltjes en bakstenen. Tijdens het onderzoek bleek de grond sterk verontreinigd te zijn met lood en zink en matig verontreinigd te zijn met lood, koper en zink. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met arseen en kwik. De aangetoonde sterke verontreinigingen zijn ingekaderd en grenzen niet direct aan de huidige onderzoekslocatie.

Ad. 11

Het onderzoek had betrekking op het terreindeel direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie en had als doel om de werkvoorraad vast te stellen. Uit het onderzoek bleek dat op de locatie een benzineservice station gevestigd was. Deze was geregistreerd als P. De Roy. In maart 1946 was hier een oprichtingsvergunning voor een ondergrondse benzinebewaarpplaats met aftapinrichting aangevraagd. In februari 1949 was een uitbreidingsvergunning aangevraagd voor het vervangen van de handpomp door een elektrische pomp. Tevens blijkt uit het historisch onderzoek dat op de locatie eerder bodemonderzoek is uitgevoerd waaruit is gebleken dat de activiteiten niet hebben geleid tot een ernstige bodemverontreiniging. Het terrein en de omgeving zou in de jaren 1994 - 1996 geheel zijn gesaneerd en opnieuw zijn ingericht met appartementen en overheidsgebouwen. Rapporten hiervan zijn niet beschikbaar bij Tritium Advies. In het historisch onderzoek [11] is echter geconcludeerd dat geen sprake was van een potentieel ernstige bodemverontreiniging.

Ad. 12

Het onderzoek aan het Beugelsplein had betrekking op het terreindeel ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was het aantreffen van een verontreiniging met vluchtige aromaten in de omgeving van Beugelsplein 5A. Doel van het onderzoek was het in kaart brengen van deze verontreiniging. De eerder aangetoonde verontreiniging bij Beugelsplein 5A is echter niet meer aangetroffen bij dit onderzoek [12]. Wel waren aan de westzijde van de locatie sterke grondwaterverontreinigingen met benzeen, cis -1,2 dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. Aangezien deze verontreinigingen zijn aangetoond op enige afstand van de huidige onderzoekslocatie wordt verwacht dat deze verontreiniging geen invloed hebben op de bodemkwaliteit op de huidige onderzoekslocatie.

2.3 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 17 à 18 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	20 m	zandpakket met leem- en veenlagen	matig
1 ^e watervoerende pakket	60 m	grof zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	16 à 17 m +NAP	noord tot noordwestelijk

De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Over grondwateronttrekking in de directe omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Op basis van de gegevens in de voorgaande hoofdstukken wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de bodem als gevolg van het gebruik in het verleden heterogeen verontreinigd is met zware metalen, PAK, asbest, minerale olie en aromatische koolwaterstoffen. Dit geldt voor de bovengrond en de ondergrond.

Tabel 2.6: hypothese.

omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
gehele locatie	11.240 m ²	boven- en ondergrond verdacht	bijmengingen met puin, voormalige bedrijfsactiviteiten	zware metalen, m.o., btexsn, PAK, asbest

Verklaring bij de tabel:

m.o. : minerale olie;

btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

Daarnaast is het grondwater dieper dan 20 m-mv sterk verontreinigd met vluchtige chloorkoolwaterstoffen. Deze verontreiniging is veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten van de firma Vlisco, ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Deze verontreiniging is reeds in een ander kader onderzocht en wordt in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

3. Onderzoeksstrategie

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

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden				(chemische) analyses ²⁾		
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	bovengrond	ondergrond	grondwater
VED-HE(-NL)	2 richtingen, stroken 1,5 m	19 x (0,5) 4 x (o.g) ³⁾	23 x (2,0) ⁴⁾ 4 x (0,5) ⁶⁾	8 ⁵⁾	4 x NEN-g 4 x asb-g 4 x NEN-g ⁶⁾	4 x NEN-g	8 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
asb-g : analyse van asbest in grond;
- 3) o.g : inspectiegat tot ongeroerde grond;
- 4) conform de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, dienen 19 boringen doorgezet te worden tot een halve meter in de verdachte laag en 4 boringen tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m-mv. Gezien het lange gebruik, wordt aangenomen dat de bodem tot 2 m-mv verdacht is en worden alle boringen doorgezet tot 2 m-mv.
- 5) conform de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, dienen 2 peilbuizen geplaatst te worden. Aangezien op een deel van de locatie geen boringen geplaatst kunnen worden in verband met bebouwing, worden in overleg met de opdrachtgever 8 peilbuizen geplaatst. Enkele hiervan worden direct tegen de bebouwing geplaatst.
- 6) in aanvulling op de onderzoeksstrategie worden in pandig ter plaatse van vier 'kruipluiken' boringen geplaatst om zodende een indicatie te hebben van de grond direct onder de bebouwing. Deze grond wordt tevens indicatief onderzocht. Hiervoor zijn 4 aanvullende analyses van het NEN pakket voor grond opgenomen.

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

4. Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens:

NEN5706:2003 (juli 2003)	: zintuiglijke waarnemingen
NEN5742:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment
NEN5744:2011 (maart 2011) en NEN5744/A1 (april 2013)	: bemonstering grondwater
NEN5766:2003 (augustus 2003)	: plaatsing van peilbuizen

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Terreinverkenning

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

4.2 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 30 april 2019 door Victor Loderus van Tritium Advies. Vanwege de aanwezige begroeiing wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 50 - 70 %. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De plaats van de inspectiegaten en boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn boring 14, 16 en 19 gestaakt op een diepte van 1 à 1,3 m-mv als gevolg van een ondoordringbare laag. Verder zijn bij boring 15 en 24 zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. De betreffende boringen zijn, aanvullend op de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3, afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater van peilbuis 15 is aanvullend bemonsterd in het kader van onderhavig onderzoek. Monsternamen van het grondwater van peilbuis 24 heeft, gezien de gevraagde doorlooptijd van onderhavig onderzoek en de vereiste standtijd van de peilbuis voor monsternamen, niet plaatsgevonden in het kader van onderhavig onderzoek. Peilbuis pb07 is 0,1 meter minder diep geplaatst dan gewenst. Het betreffende boorgat kon niet dieper geboord worden als gevolg van terugval van grond. De bovenkant van het filter staat daarom op een diepte van 0,4 meter beneden de grondwaterspiegel in plaats van de gewenste 0,5 meter. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Tabel 4.1: waargenomen afwijkingen.

gat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
A01	1,4-2,4	nee	zwak puinhoudend	2,9
A03	1,5-2,5	nee	zwak puinhoudend	2,5
pb01	0,7-1,3	nee	uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend	3,8
	1,3-1,5	nee	zwak puin- en kolengruishoudend, matig koolhoudend	
pb03	1,1-2,3	nee	sterk puinhoudend	3,5
pb04	1,0-1,7	nee	zwak puin- en baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, matige brandstofgeur, PID 1	3,5
	1,7-2,0	nee	matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend, sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, PID 1,2	
	2,0-3,0	nee	zwak puin- en kolengruishoudend, sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, PID 1	
	3,0-3,3	nee	zwakke olie-water reactie, PID 0,4	
pb05	0,5-1,0	nee	zwak puinhoudend	3,8
pb06	0,5-0,9	nee	sterk puinhoudend	3,8
pb07	0,8-1,0	nee	zwak puinhoudend	3,4
	1,35-1,5	nee	zwak baksteenhoudend	
	1,6-1,7	nee	matig puin- en zwak kolengruishoudend	
	1,7-2,0	nee	volledig baksteen, sterk puin- en zwak kolengruishoudend	
pb08	0,5-0,8	nee	zwak puinhoudend	3,5
	0,8-1,2	nee	sterk puin- en kolengruishoudend	
	1,2-2,3	nee	sterk puinhoudend	
	2,3-2,5	nee	matig kolengruis- en puinhoudend	
01	0,08-0,6	nee	sporen puin	2,0
	0,6-1,1	nee	sterk puinhoudend	
03	0,6-0,8	ja, 2 stukjes, 43 gram	sterk kolengruis- en puinhoudend, zwak slakhoudend	3,0
	1,5-2,0	nee	sterk kolengruishoudend, PID 3	
04	0,0-0,5	nee	zwak puinhoudend	2,2
	0,5-0,8	ja, 1 stukje, 18 gram	zwak puin- en kolengruishoudend	
	0,8-1,1	nee	matig puin- en zwak kolengruishoudend	
05	0,0-0,3	nee	sporen puin	2,0
	0,8-1,2	ja, 3 stukjes, 52 gram	sterk puinhoudend	
06	0,05-0,2	nee	sporen puin	2,0
	0,8-1,5	nee	matig puin- en zwak kolengruishoudend	
07	0,0-0,4	nee	uiterst puinhoudend	2,3
	0,4-0,5	nee	zwak puin- en kolengruishoudend	
	0,5-1,8	nee	zwak puinhoudend	
08	0,2-0,5	nee	sporen puin	2,0
09	0,2-0,5	nee	sterk puinhoudend	2,0
	0,5-1,0	nee	matig puinhoudend	
10	0,08-0,5	nee	sporen puin	2,9
	1,8-2,4	nee	matig puinhoudend	
11	0,08-0,5	nee	sporen puin	2,0
12	0,7-1,0	nee	sterk puinhoudend	2,0
	1,0-1,3	nee	zwak puinhoudend	
13	0,0-0,5	nee	sporen puin	2,0
14	0,08-0,5	nee	sporen puin	1,3
	0,5-1,0	nee	matig puinhoudend	
	1,0-1,3	nee	matig puin- en kolengruishoudend	

Opmerking bij de tabel:

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

Vervolg tabel 4.1: waargenomen afwijkingen.

gat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
15	0,08-0,5 1,5-2,0 2,0-2,5 2,5-3,0 3,0-3,5	nee nee nee nee nee	sporen puin sterk kolengruishoudend, PID 0,3 sterk kolengruishoudend, brandstofgeur, PID 3 zwakke olie-water reactie, brandstofgeur, PID 7,9 zwakke olie water reactie, brandstofgeur, PID 5	3,5
16	0,08-0,5 0,7-1,3	nee nee	sporen puin matig puin- en zwak kolengruishoudend, ondoordringbaar op 1,3	1,3
17	0,2-0,5	nee	sporen puin	2,0
18	0,0-0,5 0,5-2,0	nee nee	sporen puin matig puinhoudend	2,0
19	0,0-1,0	nee	geen bijzonderheden, ondoordringbaar op 1,0	1,0
20	0,05-0,5 1,5-2,5	nee nee	sporen puin zwak puin- en kolengruishoudend	2,5
21	0,08-0,4 1,0-2,0	nee nee	sporen puin en glas zwak puinhoudend	2,0
22	0,4-0,5 0,5-1,0	nee nee	sporen puin zwak puin- en kolengruishoudend	2,0
23	0,0-0,5 0,5-0,75 1,45-2,0	nee nee nee	sporen puin matig puinhoudend matig puin- en kolengruishoudend	2,0
24	1,0-1,4 1,4-2,3 2,3-2,5 2,5-3,0 3,0-3,5	nee nee nee nee nee	sterk puinhoudend PID 0,3 sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, PID 13,6 sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, PID 5,9 sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, PID 2	3,5

4.4 Bemonstering grondwater

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

Tabel 4.2: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)
pb01	8 mei 2019	2,8-3,8	2,04	6,1	646	73
pb02	8 mei 2019	2,5-3,5	2,24	7,8	179	125
pb03	8 mei 2019	2,5-3,5	2,15	6,8	408	297
pb04	8 mei 2019	2,5-3,5	1,71	6,8	419	221
pb05	8 mei 2019	2,8-3,8	2,15	6,6	755	140
pb06	8 mei 2019	2,8-3,8	2,00	6,7	850	112
pb07	8 mei 2019	2,4-3,4	2,00	7,3	696	26
pb08	8 mei 2019	2,5-3,5	2,21	6,8	1.453	93
15	9 mei 2019	2,5-3,5	2,22	6,8	355	215
24	geen monsternamen ¹⁾	2,5-3,5	-	-	-	-

Opmerking bij de tabel:

- 1) in verband met de korte doorlooptijd van onderhavig onderzoek en de verplichte standtijd van de peilbuis, is peilbuis 24 niet bemonsterd in het kader van onderhavig onderzoek

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

- de troebelheid in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;

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

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (asbest).

gat of boring	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
inpandig (indicatief, op basis van grond uit geboord gat)				
A01, A03	ind MM01	1,4-2,5	asb-g	zwak puinhoudende grond
bovengrond				
03	ASB sep01	0,6-0,8	asb-g	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond
03	ASB 03-10	0,6-0,8	asb-m	2 stukjes asbestverdacht materiaal (43 gram)
04	ASB sep02	0,5-0,8	asb-g	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond
04	ASB 04-7	0,5-0,8	asb-m	1 stukje asbestverdacht materiaal (18 gram)
01, 02, 10	ASB MM02	0,2-0,6	asb-g	sporen puin (zeer gevarieerd)
07	ASB sep06	0,0-0,4	asb-g	uiterst puinhoudende grond
09	ASB sep04	0,2-0,4	asb-g	sterk puinhoudend
04, 05, 08	ASB MM03	0,0-0,5	asb-g	sporen puin tot zwak puinhoudend
06, 20, 21, 22	ASB MM04	0,05-0,5	asb-g	sporen puin
11, 14, 15, 16	ASB MM05	0,08-0,5	asb-g	sporen puin
13, 17, 18, 19	ASB MM06	0,0-0,5	asb-g	sporen puin
ondergrond (indicatief, op basis van grond uit geboord gat)				
05	ASB sep03	0,8-1,2	asb-g	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond
05	ASB 05-7	0,8-1,2	asb-m	3 stukjes asbestverdacht materiaal (52 gram)
01, 02, 09, 12, 14, 16, 22	ASB ind MM02	0,5-1,1	asb-g	matig tot sterk puinhoudend

Opmerkingen bij de tabel:

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

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

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
inpandig				
A01-2	1,4-1,9	A01-2	NEN-g	zwak puinhoudend
A02-1	1,5-2,0	A02-1	NEN-g	zintuiglijk schoon
A03-1	1,5-2,0	A03-1	NEN-g	zwak puinhoudend
A04-2	1,7-2,0	A04-2	NEN-g	zintuiglijkschoon
bovengrond				
MM01	0,0-0,6	1-2, 2-2, 10-2, 11-1	NEN-g	zwak puinhoudend
MM02	0,0-0,5	pb05-1, 22-1	NEN-g	zintuiglijk schoon
MM03	0,0-0,5	14-1, 15-1, 16-1, 23-1	NEN-g	zwak puinhoudend
MM04	0,0-0,5	4-1, 5-1, 6-1, 8-2	NEN-g	zwak puinhoudend
MM05	0,0-0,5	13-1, 17-2, 18-1, 20-1, 21-1	NEN-g	zwak puinhoudend
7-1	0,0-0,4	7-1	NEN-g	uiterst puinhoudend
9-2	0,2-0,4	9-2	NEN-g	sterk puinhoudend
ondergrond				
MM06	0,8-1,1	4-3, 6-4	NEN-g	matig puin- en zwak kolengruishoudend
MM07	0,5-1,2	pb06-3, 5-3, 12-3	NEN-g	sterk puinhoudend
MM08	0,6-1,2	pb08-4, 02-3	NEN-g	matig tot sterk puin-, slak- en kolengruishoudende ondergrond bij gedempte sloot
3-4	0,6-0,8	3-4	NEN-g	sterk puin en kolengruishoudend
3-7	1,5-2,0	3-7	NEN-g	sterk kolengruishoudend (PID 3)
3-11	1,5-1,7	03-11	VOCl, btexsn	steekbus
pb01-3	0,7-1,2	pb01-3	NEN-g	uiterst puin- en zwak kolengruishoudend
MM09	1,0-1,3	14-3, 16-4	NEN-g	matig puin- en zwak tot matig kolengruishoudend
MM10	1,0-1,6	18-3, pb03-4	NEN-g	matig tot sterk puinhoudend
MM11	0,5-2,0	20-4, 22-3	NEN-g	zwak puin- en kolengruishoudend
23-5	1,5-2,0	23-5	NEN-g	matig puin- en kolengruishoudend
15-5	2,0-2,5	15-5	NEN-g	sterk kolengruishoudend
15-8	2,2-2,4	15-8	VOCl, btexsn	zwakke brandstofgeur, PID 3
15-9	2,5-2,7	15-9	VOCl, btexsn, m.o.	PID 7,9
pb04-6	1,7-2,0	pb04-6	NEN-g	matig kolengruishoudend, sterke olie-water reactie
pb04-11	1,5-1,7	pb04-11	VOCl, btexsn	zwakke olie-water reactie, matige brandstofgeur, PID 1
pb04-12	2,0-2,2	pb04-12	VOCl, btexsn	sterke olie-water reactie, matige brandstofgeur, PID 1
pb05-6	1,8-2,3	pb05-6	NEN-g	sterk kolengruishoudend
MM12	0,5-1,0	07-3, pb05-2	NEN-g	zwak puinhoudend
09-4	0,5-1,0	09-4	NEN-g	matig puinhoudend
MM13	0,5-1,1	13-2, pb03-3	NEN-g	zintuiglijk schoon
24-8	2,5-3,0	24-8	NEN-g	sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, PID 5,9
24-10	2,3-2,5	24-10	VOCl, btexsn, m.o.	sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, PID 13,6

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - m.o. : minerale olie;
 - btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
 - VOCl : vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
pb01-1	pb01	2,8-3,8	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb02-1	pb02	2,5-3,5	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb03-1	pb03	2,5-3,5	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb04-1	pb04	2,5-3,5	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb05-1	pb05	2,8-3,8	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb06-1	pb06	2,8-3,8	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb07-1	pb07	2,4-3,4	NEN-gw	onderzoek grondwater
pb08-1	pb08	2,5-3,5	NEN-gw	onderzoek grondwater
15-1	15	2,5-3,5	NEN-gw	zintuiglijk olie waargenomen

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Voor de toetsing wordt de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. De te toetsen concentratie wordt berekend uit de som van de gewogen concentratie aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C1 (april 2016) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

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

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

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

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

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor hergebruik van grond opgenomen.

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van het onderzoek aanvullend vergeleken met bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor grond met asbest is deze grens gelijk aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. gewogen).

5.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een concentratie in de bodem is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Tabel 5.3: analyseresultaten materiaal.

inspectie gat(en)	monster- code	traject (m-mv)	monster- type ¹⁾	omschrijving	percen- tage (%)	soort asbest ³⁾	hecht- gebonden?
03	ASB 03-10	0,6-0,8	asb-m	1 stukje (24,9 gram)	10-15	chrysotiel	ja
04	ASB 04-7	0,5-0,8	asb-m	1 stukje (13,7 gram)	10-15	chrysotiel	ja
05	ASB 05-7	0,8-1,2	asb-m	1 stukje (21,8 gram) 2 stukjes (17,4 gram)	10-15 10-15 2-5	chrysotiel chrysotiel crocidoliet	ja ja

Opmerkingen bij de tabel:

2) verklaring monstertype:

m : asbest in materiaal (fractie > 20 mm);

3) soorten asbest:

• chrysotiel (wit asbest);

: serpentijnasbest;

• crocidoliet (blauw asbest):

: amfiboolasbest.

Tabel 5.4: berekening gewogen concentratie.

tabel 5-4: berekening gewogen concentratie:					
inspectiegat(en)	traject (m-mv) ¹⁾	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
			fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁾
inpandig (indicatief, op basis van grond uit geboord gat)					
A02, A03 (ind MM01)	1,4-2,5	zwak puinhoudende grond	<1	n.a.	<1
bovengrond					
01, 02, 10 (ASB MM02)	0,2-0,6	sporen puin (zeer gevarieerd)	<1	n.a.	<1
03 (ASB sep 01, ASB 03-10)	0,6-0,8	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond	<1	93	93
04 (ASB sep02, ASB04-7)	0,5-0,8	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond	10	36	46
04, 05, 08 (ASB MM03)	0,0-0,5	sporen puin tot zwak puinhoudend	<1	n.a.	<1
07 (ASB sep06)	0,0-0,4	uiterst puinhoudende grond	6	n.a.	6
09 (ASB sep04)	0,2-0,4	sterk puinhoudend	<1	n.a.	<1
06, 20, 21, 22 (ASB MM04)	0,05-0,5	sporen puin	<1	n.a.	<1
11, 14, 15, 16 (ASB MM05)	0,08-0,5	sporen puin	<1	n.a.	<1
13, 17, 18, 19 (ASB MM06)	0,0-0,5	sporen puin	<1	n.a.	<1
ondergrond (op basis van grond uit gat)					
05 (ASB sep03 en ASB 05-7)	0,8-1,2	zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetoond	23	181	204
ondergrond (indicatief, op basis van grond uit boring)					
01, 02, 09, 12, 14, 16, 22 (ASB ind MM02)	0,5-1,1	matig tot sterk puinhoudend	16	n.a.	16

Opmerkingen bij de tabel:

1) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;

2) concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin;

3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

n.a.: niet aangetoond

5.3 Overige parameters grond

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

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	traject ¹⁾ (m-mv)	deel- monsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾			indicatie Bbk ³⁾
				> AW	> T	> I	
inpandig							
A01-2	1,4-1,9	A01-2	zwak puinhoudend	koper, kwik, lood, PAK	-	-	Ind
A02-1	1,5-2,0	A02-1	zintuiglijk schoon	-	-	-	AW
A03-1	1,5-2,0	A03-1	zwak puinhoudend	cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, PAK, PCB, m.o.	nikkel	koper, zink	NT
A04-2	1,7-2,0	A04-2	zintuiglijk schoon	zink	-	-	AW
bovengrond							
MM01	0,0-0,6	1-2, 2-2, 10-2, 11-1	zwak puinhoudend	-	-	-	AW
MM02	0,0-0,5	pb05-1, 22-1	zintuiglijk schoon	PAK	-	-	AW
MM03	0,0-0,5	14-1, 15-1, 16-1, 23-1	zwak puinhoudend	-	-	-	AW
MM04	0,0-0,5	4-1, 5-1, 6-1, 8-2	zwak puinhoudend	PAK, m.o.	-	-	Ind
MM05	0,0-0,5	13-1, 17-2, 18-1, 20-1, 21-1	zwak puinhoudend	-	-	-	AW
7-1	0,0-0,4	7-1	uiterst puinhoudend	cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB, m.o.	-	zink	NT
9-2	0,2-0,4	9-2	sterk puinhoudend	PAK	-	-	AW
ondergrond							
MM06	0,8-1,1	4-3, 6-4	matig puin- en zwak kolengruishoudend	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB	-	-	Ind
MM07	0,5-1,2	pb06-3, 5-3, 12-3	sterk puinhoudend	koper, kwik, lood, zink, PAK, m.o.	-	-	NT
MM08	0,6-1,2	pb08-4, 02-3	matig tot sterk puin, slak en kolengruishoudend, bij gedempte sloot	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK	-	zink	NT
3-4	0,6-0,8	3-4	sterk puin en kolengruishoudend	koper, kwik, lood, zink, PCB, m.o.	-	PAK	NT
3-7	1,5-2,0	3-7	sterk kolengruishoudend (PID 3)	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK	zink	-	Ind
3-11	1,5-1,7	03-11	sterk kolengruishoudend (PID 3)	-	-	per, tri, cis	NT
pb01-3	0,7-1,2	pb01-3	uiterst puin- en zwak kolengruishoudend	kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink	-	-	Ind
MM09	1,0-1,3	14-3, 16-4	matig puin- en zwak tot matig kolengruishoudend	koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, m.o.	-	-	NT
MM10	1,0-1,6	18-3, pb03-4	matig tot sterk puinhoudend	koper, kwik, lood, zink, PAK, m.o.	-	-	Ind
MM11	0,5-2,0	20-4, 22-3	zwak puin- en kolengruishoudend	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PCB, m.o.	-	zink, PAK	NT
23-5	1,5-2,0	23-5	matig puin- en kolengruishoudend	cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB, m.o.	zink	-	Ind

Vervolg tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

vervolg tabel 3.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	traject ¹⁾ (m-mv)	deel- monsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾			indicatie Bbk ³⁾
				> AW	> T	> I	
ondergrond							
15-5	2,0-2,5	15-5	sterk kolengruishoudend	PCB	-	m.o.	NT
15-8	2,2-2,4	15-8	zwakke brandstofgeur, PID 3	-	-	-	
15-9	2,5-2,7	15-9	PID 7,9	-	-	m.o.	NT
pb04-6	1,7-2,0	pb04-6	matig kolengruishoudend, sterke olie-water reactie	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, PCB	zink, m.o.	-	NT
pb04-11	1,5-1,7	pb04-11	steekbus	-	-	-	AW
pb04-12	2,0-2,2	pb04-12	steekbus	-	-	-	AW
pb05-6	1,8-2,3	pb05-6	sterk kolengruishoudend	kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, m.o.	koper	PAK	NT
MM12	0,5-1,0	07-3, pb05-2	zwak puinhoudend	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, PCB, m.o.	-	zink	NT
09-4	0,5-1,0	09-4	matig puinhoudend	koper, kwik, lood	-	-	Wo
MM13	0,5-1,1	13-2, pb03-3	zintuiglijk schoon	-	-	-	AW
24-8	2,5-3,0	24-8	sterke olie-water reactie en oliegeur, PID 5,9	-	-	m.o.	NT
24-10	2,3-2,5	24-10	sterke olie-water reactie en oliegeur, PID 13,6	-	-	m.o.	NT

Opmerkingen bij de tabel:

- 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;
- verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
per : tetrachlooretheen;
tri : trichlooretheen;
cis : cis-1,2-dichlooretheen;
- de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft indicatie van de hergebruikmogelijkheden.

5.4 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾		
			> S	> T	> I
pb01	2,8-3,8	onderzoek grondwater	-	-	-
pb02	2,5-3,5	onderzoek grondwater	m.o.	-	-
pb03	2,5-3,5	onderzoek grondwater	cis, vinylchloride	-	-
pb04	2,5-3,5	onderzoek grondwater	barium, m.o.	-	-
pb05	2,8-3,8	onderzoek grondwater	barium, cis	-	vinylchloride
pb06	2,8-3,8	onderzoek grondwater	barium	-	-
pb07	2,4-3,4	onderzoek grondwater	cis, m.o.	-	-
pb08	2,5-3,5	onderzoek grondwater	barium, xylenen, naftaleen, m.o.	-	-
15-1	2,5-3,5	zintuiglijk olie waargenomen	xylenen, naftaleen	-	m.o.

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring afkortingen:
- m.o. : minerale olie;
 - cis : cis-1,2-dichlooretheen

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

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijke waarnemingen.

Zintuiglijk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de grond is plaatselijk wel asbestverdacht materiaal waargenomen. Het materiaal betreft resten van plaatmateriaal en bevat 10-15% hechtgebonden chrysotiel en 2-5% crocidoliet.

Verder zijn in de opgegraven grond bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen. De diepte en mate van deze bijmengingen is zeer heterogeen. Wel kan over het algemeen gesteld worden dat de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) relatief weinig bodemvreemde bijmengingen bevat. De sterkste bijmengingen zijn aanwezig in de bodemlaag beneden 0,5 m-mv.

Bij boring 15 en 24 zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie (olie-water reactie). Bij boring pb04, 03, 15 en 24 zijn verhoogde PID-waarden gemeten hetgeen duidt op de aanwezigheid van vluchtige componenten in de bodem.

Asbest

In de grond is asbest aangetoond in een concentratie boven het criterium voor nader bodemonderzoek. Het aangetoonde asbest in de fractie groter dan 20 mm betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. In de fractie kleiner dan 20 mm zijn tevens asbestverdachte vezels aangetoond met de lichtmicroscop.

Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek zijn de aangetoonde concentraties indicatief. Voor het vaststellen van de exacte gehalten dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. Aangezien de verhoogde concentraties zijn aangetoond op enige diepte, is er in de huidige situatie echter geen risico. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de betreffende lagen dient echter wel op basis van een nader onderzoek vastgesteld te worden wat de werkelijke gehalten zijn. Het asbest is aangetoond bij gat 3, 4 en 5 aan de westzijde van de locatie ter plaatse van de voormalige watergang. Mogelijk bestaat er een relatie tussen de aanwezigheid van asbest en de demping van deze watergang in het verleden.

Overige parameters in grond

Inpandig is de grond van één van de vier boringen sterk verontreinigd met koper en zink, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met enkele overige metalen, PAK, PCB en minerale olie. In de grond van de overige boringen die inpandig zijn geplaatst, zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond.

Op het overige terrein is de bovengrond op het zuidelijk terrein plaatselijk sterk verontreinigd met zink (boring 7). Verder zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond voor PAK, metalen, PCB en minerale olie.

In de ondergrond zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aangetoond voor zink en PAK. Deze verhogingen zijn aanwezig op het westelijk en zuidelijk terreindeel nabij de voormalige gedempte watergang. Op het westelijk terreindeel is bij één boring (boring 03; 1,5-1,7 m-mv) tevens voor per, tri en cis een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Op het zuidelijk terreindeel is bij één boring (boring 24; 2,0-2,7 m-mv) tevens voor minerale olie een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Deze

boring ligt naast het terreindeel waar in het verleden een sanering is uitgevoerd.

Op het noordelijk terreindeel is bij boring 15 (welke afgewerkt is als peilbuis) een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Deze boring ligt nabij het voormalige tankstation direct naast de huidige bebouwing.

Grondwater

Het grondwater van peilbuis 15 aan de noordzijde van de bebouwing is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen en naftaleen.

Het grondwater van peilbuis pb05 is sterk verontreinigd met vinylchloride en licht verontreinigd met cis en barium. Een directe bron voor deze verontreiniging is niet bekend. Het grondwater van de overige peilbuizen is maximaal licht verontreinigd met barium, minerale olie, vluchtige chloorkoolwaterstoffen of vluchtige aromaten.

Aanbevelingen

Op basis van onderhavig verkennend onderzoek is vastgesteld dat op de locatie sprake is van sterk verhoogde gehalten aan metalen en PAK in de grond. Op de locatie is sprake van een stedelijke ophooglaag die heterogeen verontreinigd is met voornamelijk zink. Plaatselijk, aan de randen van de onderzoekslocatie, zijn ook verontreinigingen met asbest, oplosmiddelen en minerale olie aangetroffen. Deze worden gerelateerd aan het voormalige gebruik (tankstation, industrie en gedempte watergangen) van de locatie.

De verontreinigingen betreffen historische verontreinigingen welke aanwezig zijn in de ondergrond en zijn afgedekt met verharding of bebouwing. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de betreffende bodemlagen, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen verbouw/nieuwbouw. Wel dient rekening te worden gehouden met meerkosten voor de afvoer van vrijkomende grond en extra tijd voor procedures voor de Wet bodembescherming.

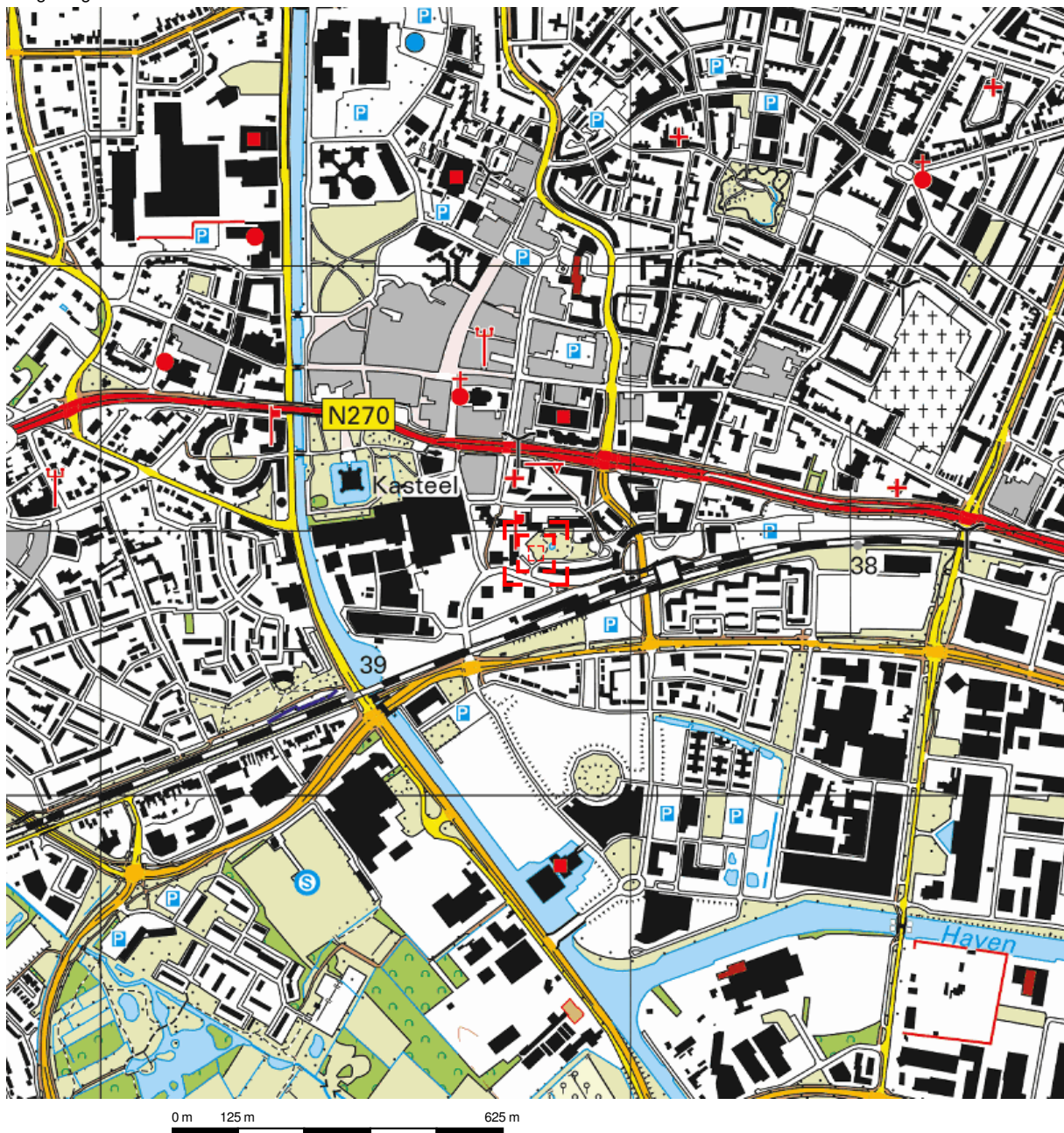
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport. Hieruit blijkt dat de grond naar alle waarschijnlijkheid slechts gedeeltelijk in aanmerking komt voor hergebruik.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

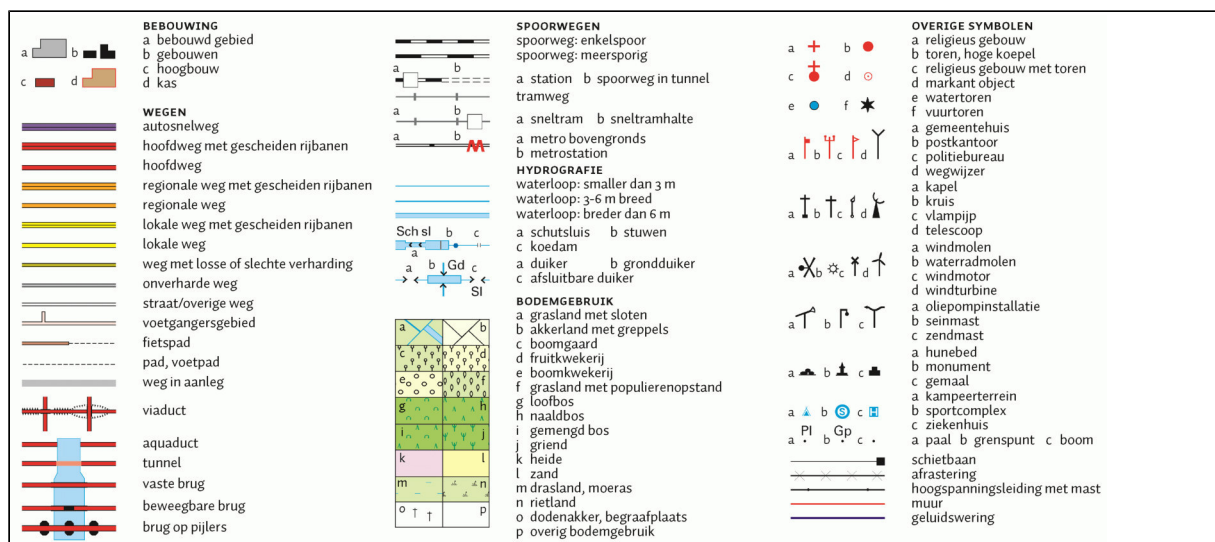
	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	2

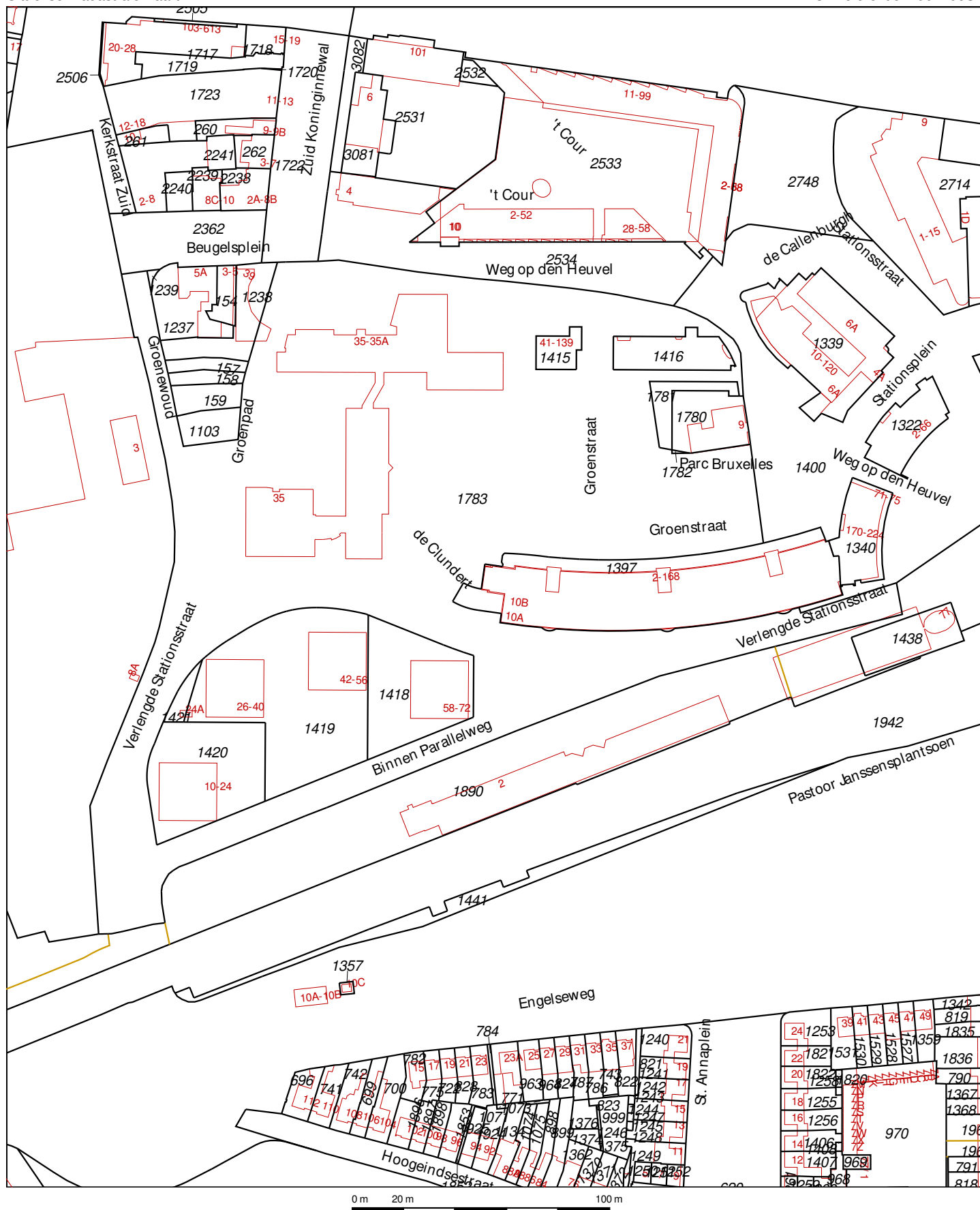


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Helmond H 1783
Weg op den Heuvel 35, 5701NV Helmond
CC-BY Kadaster.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Helmond

H

1783



Geleverd op 16 mei 2019

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helmond H 1783
	Kadastrale objectidentificatie : 041530178370000
Locaties	Weg op den Heuvel 35 5701 NV Helmond Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
	Weg op den Heuvel 35 A Helmond Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
	de Clundert 1 5701 MD Helmond Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	31.334 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	173822 - 387458
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Helmond H 1417

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 11767/27 Eindhoven
	Ingeschreven op 16-10-1995
	Hyp4 10216/36 Eindhoven
	Ingeschreven op 16-02-1993
	Hyp4 9412/15 Eindhoven
	Ingeschreven op 08-04-1991
	Hyp4 8830/13 Eindhoven
	Ingeschreven op 27-07-1989
	Hyp4 8612/37 Eindhoven
	Ingeschreven op 30-12-1988
	Hyp4 8467/65 Eindhoven
	Ingeschreven op 18-08-1988
	Hyp4 8363/22 Eindhoven
	Ingeschreven op 04-05-1988
	Hyp4 8306/25 Eindhoven



BETREFT

Helmond H 1783

UW REFERENTIE

1904196SR

GELEVERD OP

16-05-2019 - 10:20

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11031783980

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

[Hyp4 8056/67 Eindhoven](#)

[Hyp4 1428/160 Eindhoven](#)

84 HMD00/22325 EHV

84 HMD00/22310 EHV

84 HMD00/21322 EHV

84 HMD00/21192 EHV

84 HMD00/6624 EHV

Naam gerechtigde [Gemeente Helmond](#)

Adres Weg op den Heuvel 35

5701 NV HELMOND

Postadres Postbus 950

5700 AZ HELMOND

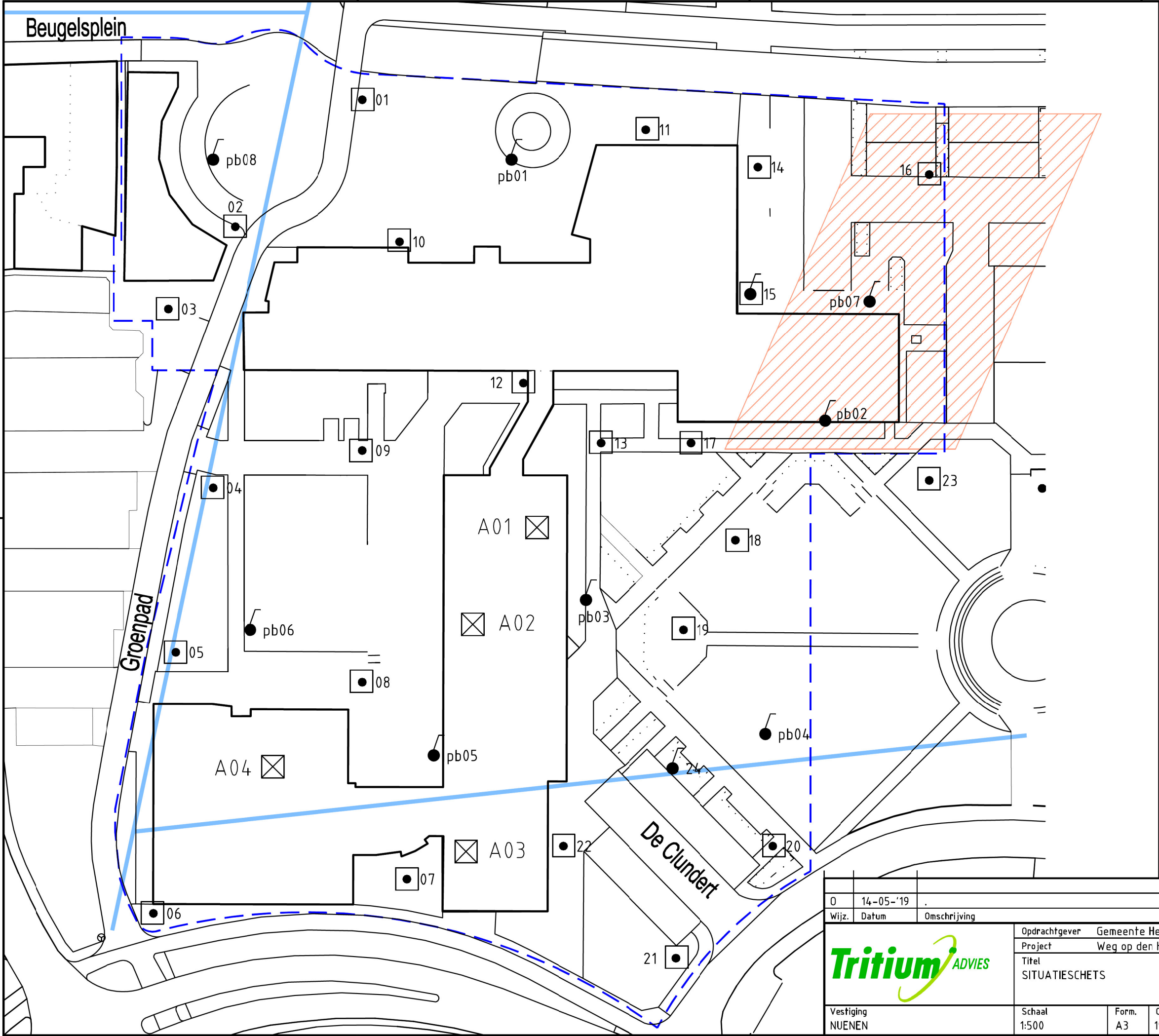
Statutaire zetel HELMOND

KvK-nummer [17272669](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 2

Situatietekening



0	14-05-'19	.			SR				
Wijz.	Datum	Omschrijving				Getekend	Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Gemeente Helmond						
			Project Weg op der Heuvel						
			Titel SITUATIESCHETS						
			BIJLAGE 2						
Vestiging NUENEN			Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1904/196/SR	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 1



Bijlage 3

Veldwerkverslag

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904196SR	Gemeente Helmond	Weg op den Heuvel
Projectnaam	Weg op den Heuvel	P. Weijnen	Helmond
Projectleider	SR	(0492) 84 58 88	P. Weijnen
Plaatsvervanger	TB	p.weijnen@helmond.nl	(0492) 845888

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd:

Zie boorprofielen

Asbestinspectiegaten voorgeboord?

2

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

Grondwaterstand: 2.00 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord _____ Zuid _____
Oost _____ West _____

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

Meerwerk

Stagnatie

Veel pijn op diepte voor boringen verzet
zie boorbeschrijving

Opmerkingen

indicatieve monsters genomen

8-5-19 boring + pb geplaatst bij 24

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende monsternemer(s)	naam	datum	handtekening
	<u>V. Lodewijk</u>	<u>30-04-19</u> <u>8-5-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker	<u>Rik vd Stem</u>	<u>30-04-19</u>	<u>[Handtekening]</u>

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

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

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904196SR	Gemeente Helmond	Weg op den Heuvel
Projectnaam	Weg op den Heuvel	P. Weijnen	Helmond
Projectleider	SR	(0492) 84 58 88	P. Weijnen
Plaatsvervanger	TB	p.weijnen@helmond.nl	(0492) 845888

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

8 X NEN pollet

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	V. Lodewijks	8-5-19	
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

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

2. Monsternemingsformulier asbest

2.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904196SR	Gemeente Helmond	Weg op den Heuvel
Projectleider	SR	P. Weijnen	Helmond
Plaatsvervanger	TB	(0492) 84 58 88	P. Weijnen
Protocol/Norm		p.weijnen@helmond.nl	(0492) 845888

soort onderzoek verkenkend onderzoek

datum uitvoering **Zie profielbeschrijvingen**

aannemer ☒ conform monsternameplan ☐ anders, namelijk: _____

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie 11 240 m²

verharding braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk: _____

bebouwing geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak: 30 %

bedekking maaiveld < 25% / > 25 % vegetatie / waterplassen / anders, namelijk: _____

neerslag < 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw

tijdstip uitvoering van 1 uur na zonsopgang tot 5 uur vóór zonsondergang

zicht > 50 m / < 50 m

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie 100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / < 50 %

toelichting begroeiing

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie tabel) / nee

overgedragen aan laboratorium d.d. 1 / 1

soort(en) asbestverdacht materiaal

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

2.4 Monsterneming

wijze van monsterneming conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)

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

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

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie profielbeschrijvingen) / nee

resultaten inspectiegaten Zie profielbeschrijvingen

 n.v.t.

resultaten boringen Zie profielbeschrijvingen n.v.t.

resultaten proefsleuven Zie profielbeschrijvingen n.v.t.

afwijkingen protocol 2018 ja (zie opmerkingen) / nee

Opmerkingen

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider	<u>A. Reij</u>	<u>2-5-19</u>	<u>A. Reij</u>
Erkende monsterner(s)	<u>V. Lodens</u>	<u>2-5-19</u>	<u>V. Lodens</u>
veldwerker(s) in opleiding	<u>Rik vd Kerk</u>	<u>2-5-19</u>	<u>Rik vd Kerk</u>
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

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

Kwalibo

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

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

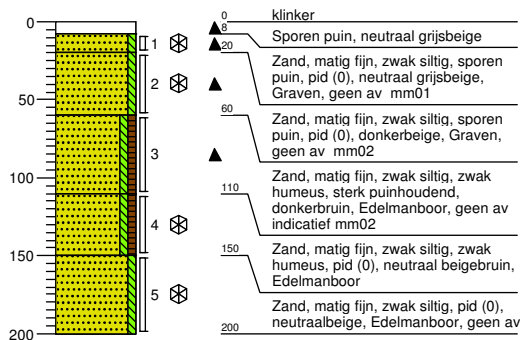
Boring: 01

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173762,37

Y (RD): 387543,17

Datum: 01-05-2019



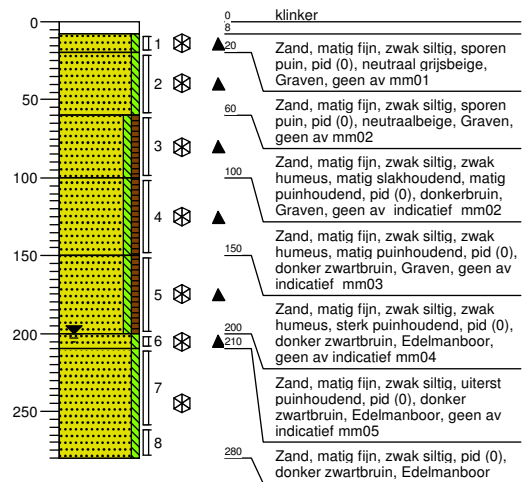
Boring: 02

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173745,25

Y (RD): 387526,54

Datum: 01-05-2019



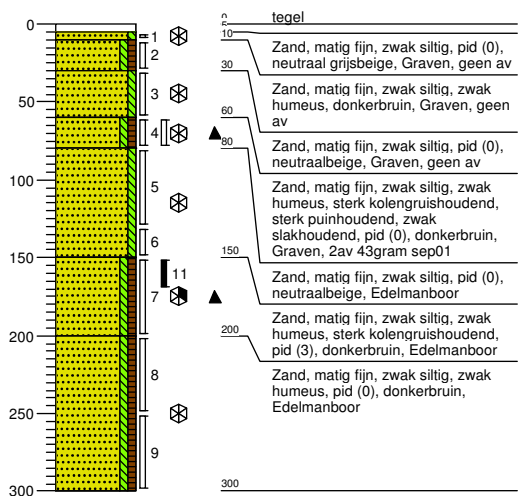
Boring: 03

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173736,00

Y (RD): 387515,89

Datum: 01-05-2019



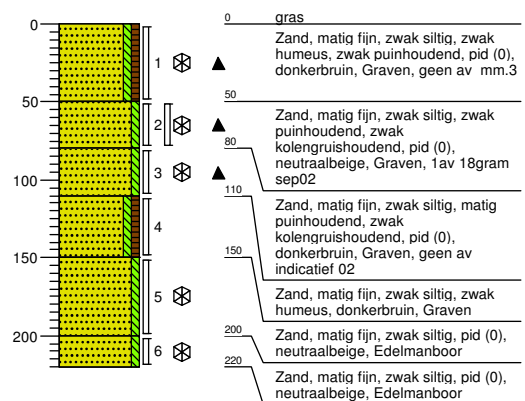
Boring: 04

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173742,21

Y (RD): 387491,39

Datum: 01-05-2019



Bijlage: Boorprofielen

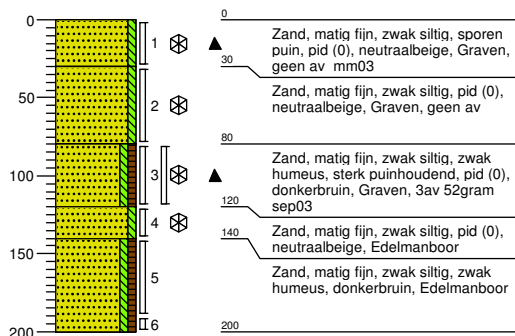
Boring: 05

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173737,65

Y (RD): 387469,52

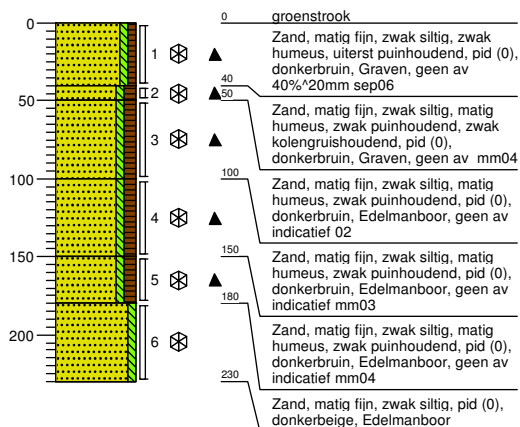
Datum: 01-05-2019



Boring: 07

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 02-05-2019



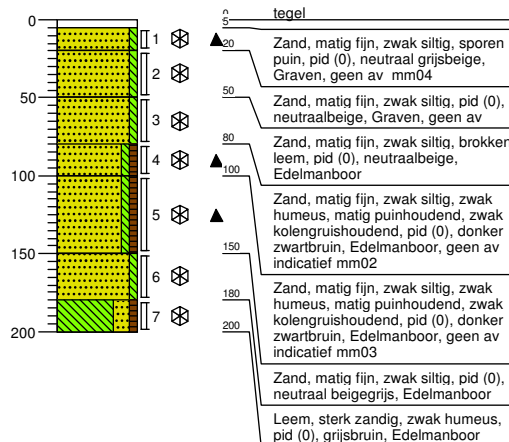
Boring: 06

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173734,51

Y (RD): 387434,07

Datum: 02-05-2019



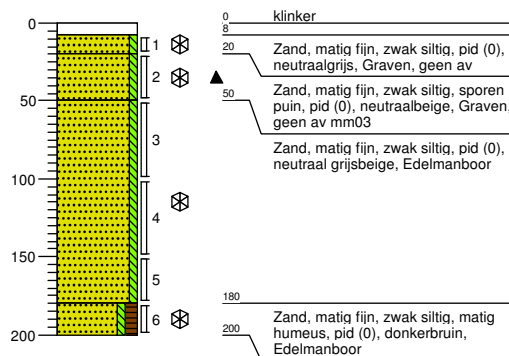
Boring: 08

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173762,11

Y (RD): 387465,84

Datum: 01-05-2019



Bijlage: Boorprofielen

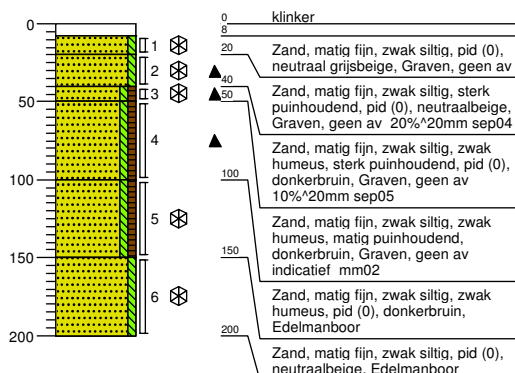
Boring: 09

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173762,25

Y (RD): 387496,72

Datum: 01-05-2019



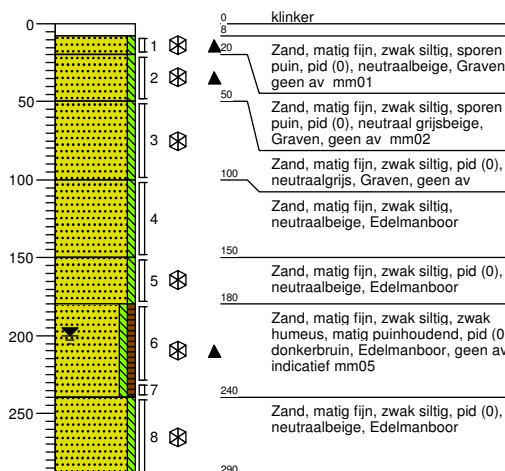
Boring: 10

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173767,99

Y (RD): 387524,60

Datum: 01-05-2019



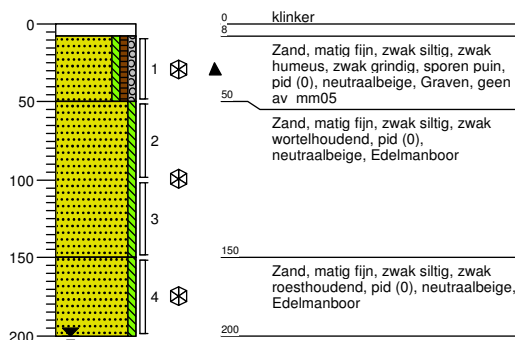
Boring: 11

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173800,68

Y (RD): 387539,66

Datum: 02-05-2019



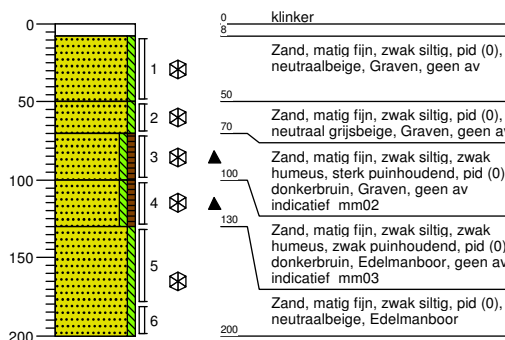
Boring: 12

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173786,35

Y (RD): 387505,01

Datum: 01-05-2019



Bijlage: Boorprofielen

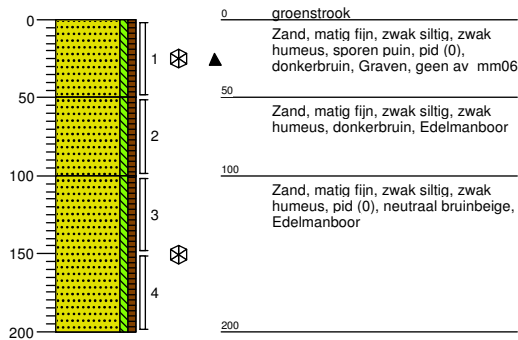
Boring: 13

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173794,21

Y (RD): 387497,87

Datum: 02-05-2019



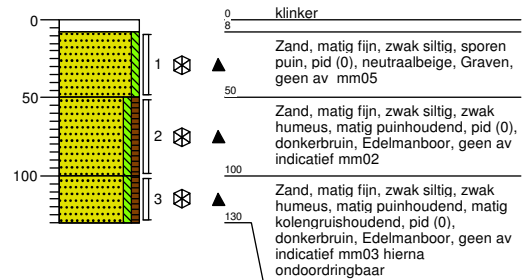
Boring: 14

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173815,84

Y (RD): 387534,77

Datum: 02-05-2019



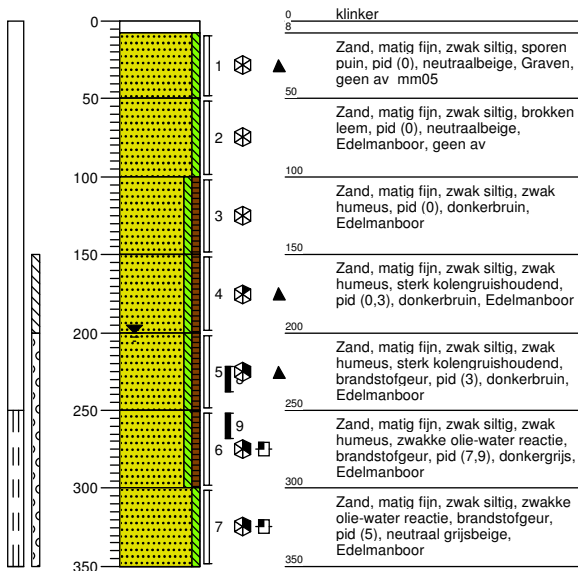
Boring: 15

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173814,89

Y (RD): 387517,20

Datum: 02-05-2019



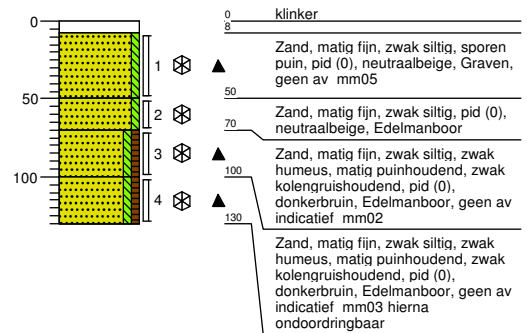
Boring: 16

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173838,40

Y (RD): 387533,10

Datum: 02-05-2019



Bijlage: Boorprofielen

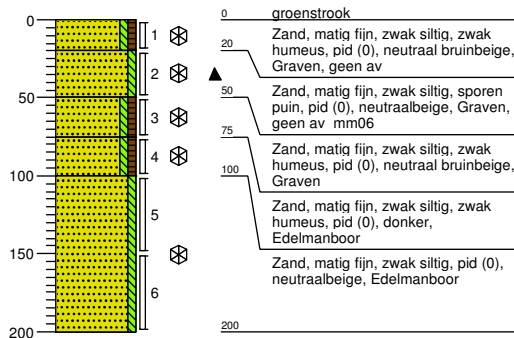
Boring: 17

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173806,82

Y (RD): 387497,53

Datum: 02-05-2019



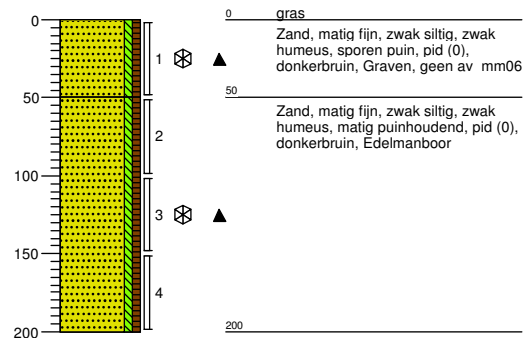
Boring: 18

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173812,29

Y (RD): 387484,26

Datum: 02-05-2019



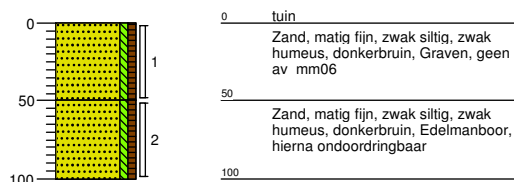
Boring: 19

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173805,65

Y (RD): 387472,37

Datum: 02-05-2019



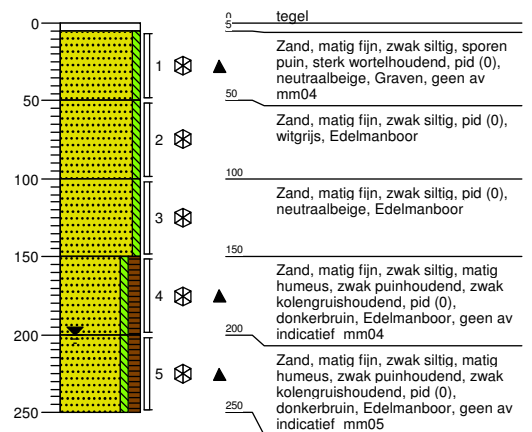
Boring: 20

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173817,77

Y (RD): 387443,27

Datum: 02-05-2019



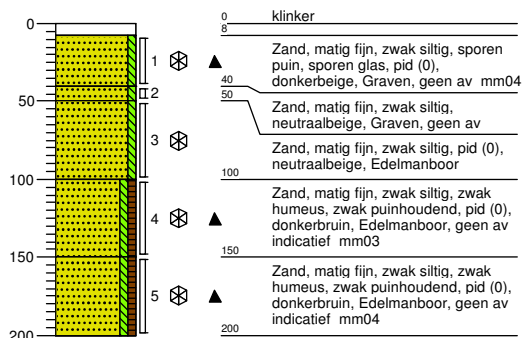
Boring: 21

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173804,16

Y (RD): 387428,96

Datum: 02-05-2019



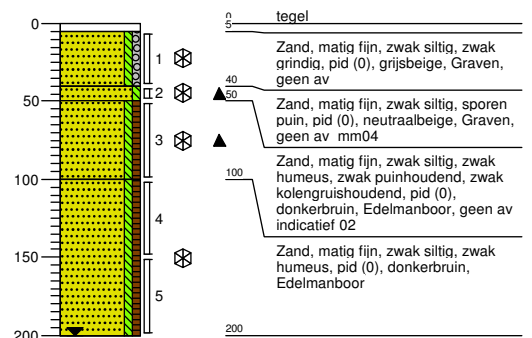
Boring: 22

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173789,93

Y (RD): 387443,51

Datum: 02-05-2019



Bijlage: Boorprofielen

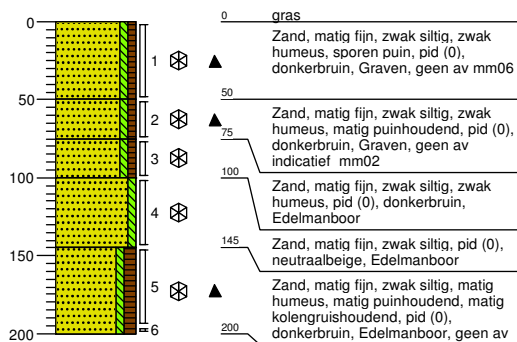
Boring: 23

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173838,04

Y (RD): 387492,83

Datum: 02-05-2019



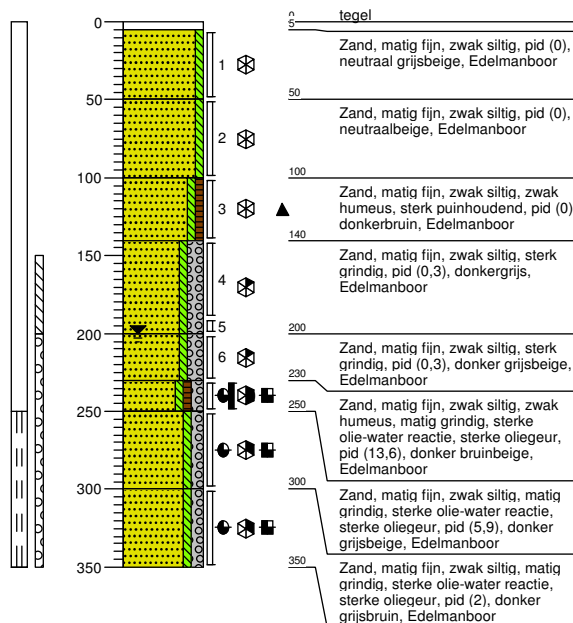
Boring: 24

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173802,20

Y (RD): 387455,98

Datum: 08-05-2019

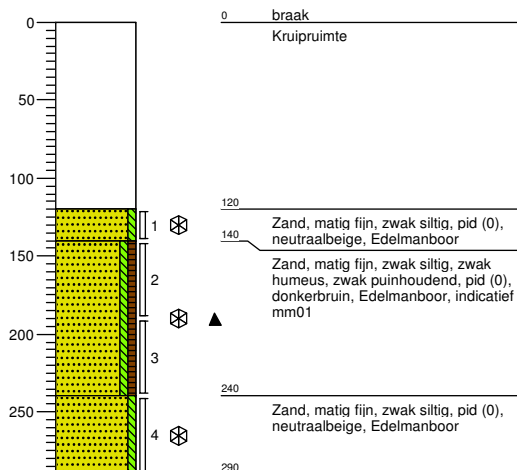


Boring: A01

Boormeester: Victor Loderus

Opmerking: kruipruimte

Datum: 30-04-2019

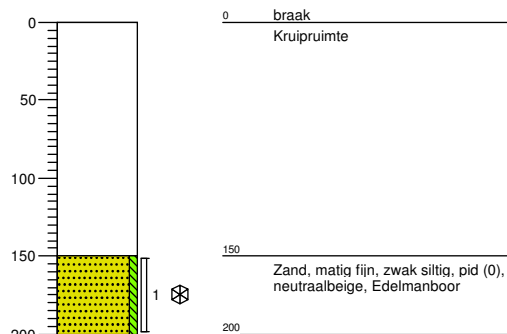


Boring: A02

Boormeester: Victor Loderus

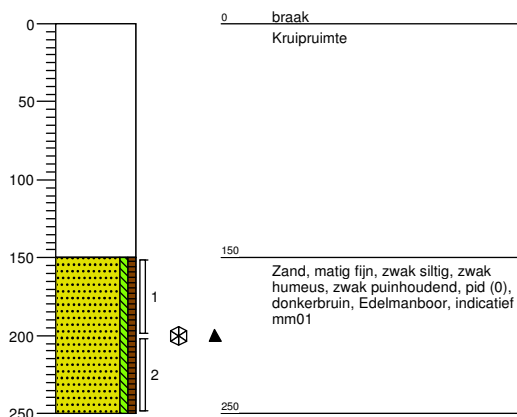
Opmerking: kruipruimte

Datum: 30-04-2019

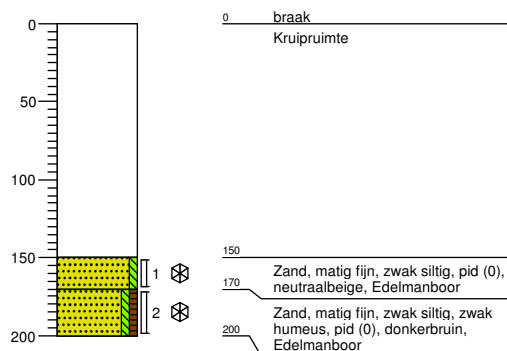


Bijlage: Boorprofielen

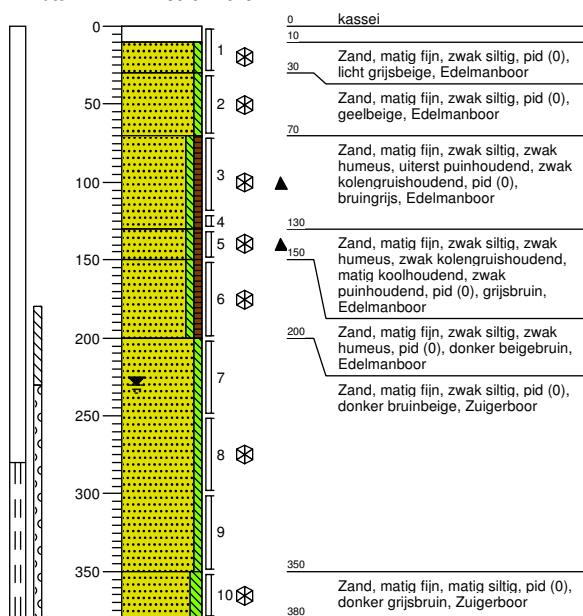
Boring: A03
Boormeester: Victor Loderus
Opmerking: kruipruimte
Datum: 30-04-2019



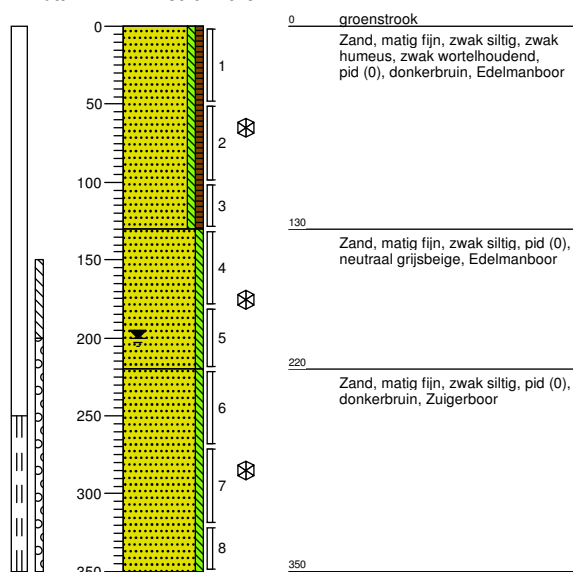
Boring: A04
Boormeester: Victor Loderus
Opmerking: kruipruimte
Datum: 30-04-2019



Boring: pb01
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 173782,98
Opmerking: Kinderkoppen Y (RD): 387535,21
Datum: 30-04-2019



Boring: pb02
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 173824,99
Opmerking: Y (RD): 387500,91
Datum: 30-04-2019



Bijlage: Boorprofielen

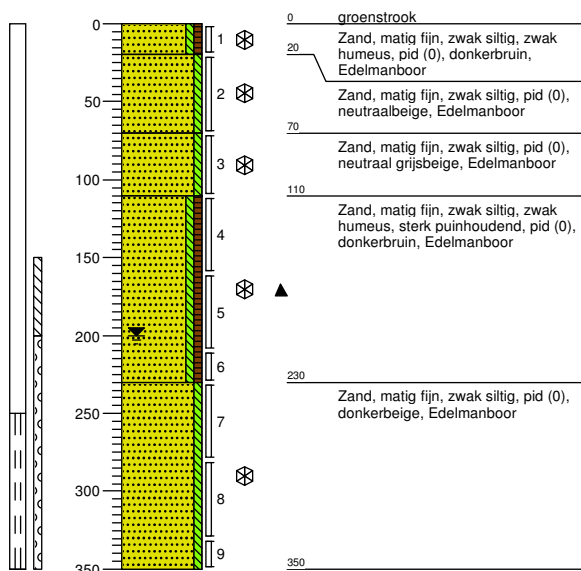
Boring: pb03

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173792,24

Y (RD): 387476,88

Datum: 01-05-2019



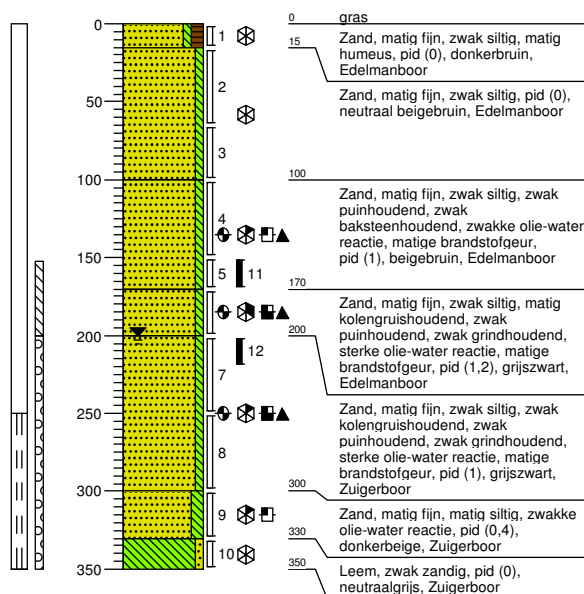
Boring: pb04

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173816,72

Y (RD): 387458,53

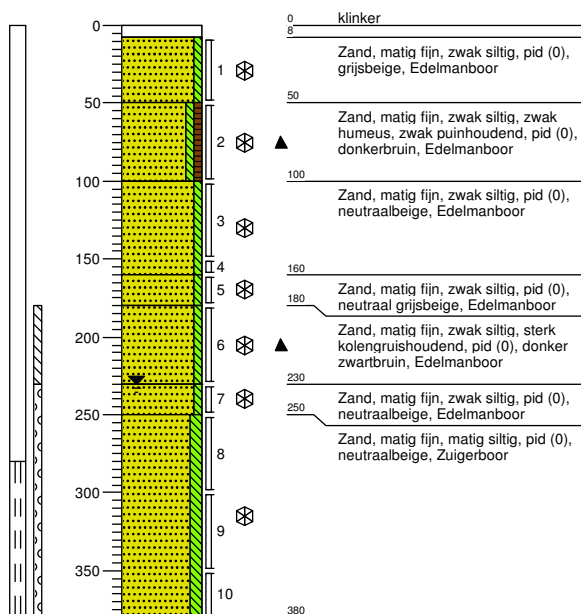
Datum: 01-05-2019



Boring: pb05

Boormeester: Victor Loderus

Datum: 30-04-2019



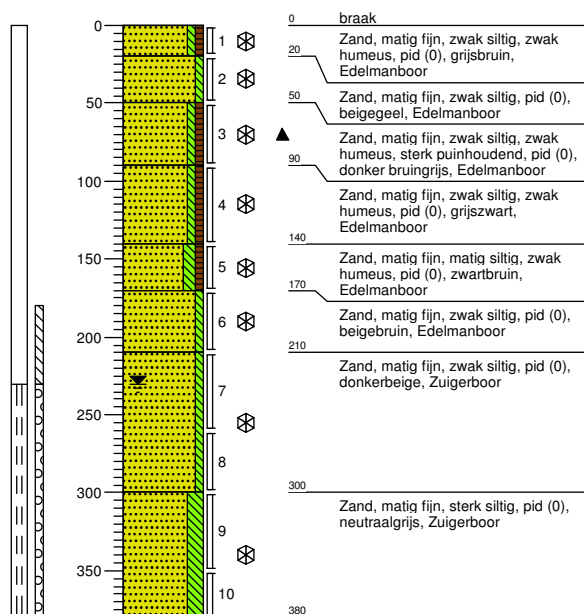
Boring: pb06

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173747,23

Y (RD): 387472,26

Datum: 30-04-2019



Bijlage: Boorprofielen

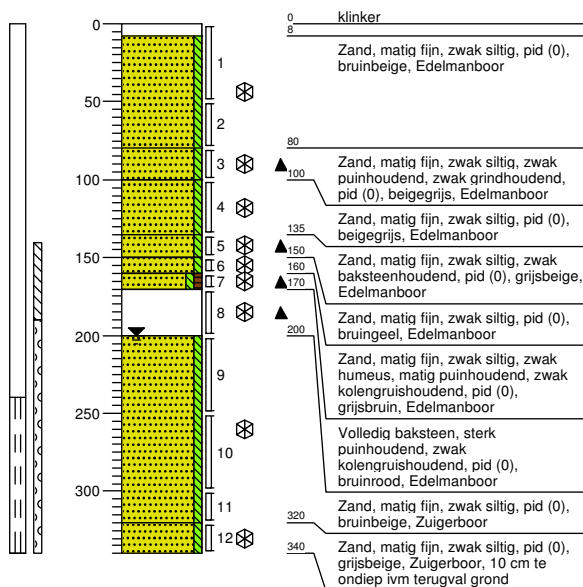
Boring: pb07

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173830,85

Y (RD): 387516,27

Datum: 30-04-2019



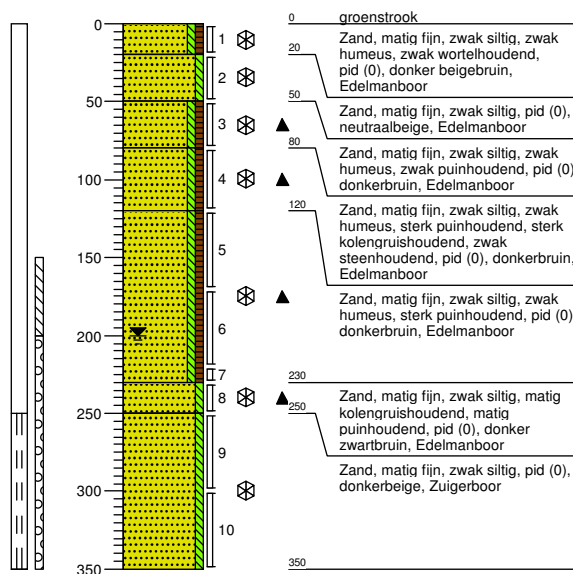
Boring: pb08

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 173742,94

Y (RD): 387535,88

Datum: 30-04-2019

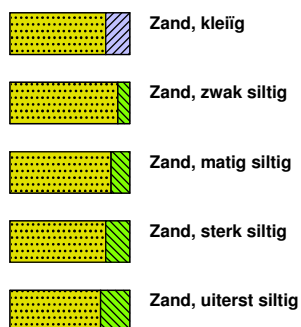


Legenda (conform NEN 5104)

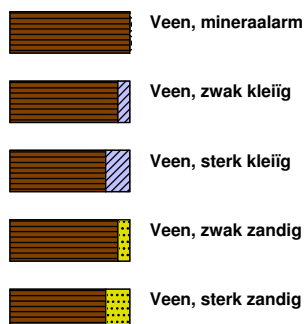
grind



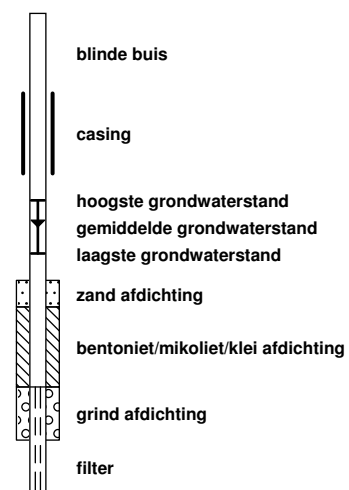
zand



veen



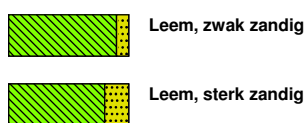
peilbuis



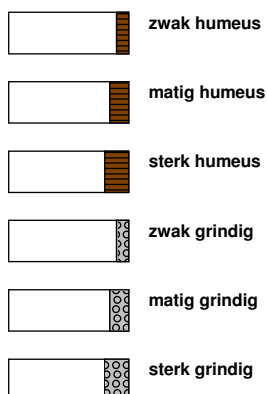
klei



leem



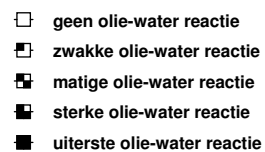
overige toevoegingen



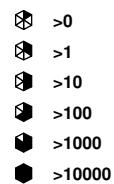
geur



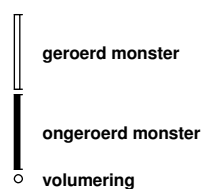
olie



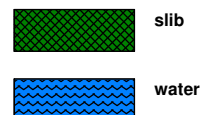
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 15.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 849850

ANALYSERAPPORT

Opdracht 849850 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 01.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
200617	30.04.2019	MMASB (indicatief)

Eenheid 200617
MMASB (indicatief)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

++

Overig onderzoek

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 01.05.2019

Einde van de analyses: 15.05.2019

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

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

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Protocollen AS 3000

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



Analysecertificaat



Datum rapportage 15-05-2019

Monsternummer: 19-078969

Rapportnummer: 1905-0691_01

Ordernummer RPS 1905-0691
Ordernummer opdrachtgever DV 200617
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 06-05-2019
Datum analyse 15-05-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 200617
Barcode a99900609452

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MMASB (indicatief)

Opmerking**Soort monster** Grond (7,111kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 6,035 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,191	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,113	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,075	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,069	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,474	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,035	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 87,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,172 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 15-05-2019

Monsternummer: 19-078969

Rapportnummer: 1905-0691_01

Ordernummer RPS	1905-0691
Ordernummer opdrachtgever	DV 200617
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	06-05-2019
Datum analyse	15-05-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 200617
Barcode	a99900609452
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMASB (indicatief)
Opmerking	
Soort monster	Grond (7,111kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 10.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850563

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850563 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 03.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850563 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204489	01.05.2019	ASB 03-10
204490	01.05.2019	ASB 04-7
204491	01.05.2019	ASB 05-7
204492	02.05.2019	ASB ind mm02-1
204493	01.05.2019	ASB mm02-1

Eenheid	204489	204490	204491	204492	204493
	ASB 03-10	ASB 04-7	ASB 05-7	ASB ind mm02-1	ASB mm02-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	++	++
Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	16	<1

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850563 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204494	01.05.2019	ASB mm03-1
204495	02.05.2019	ASB mm04-1
204496	02.05.2019	ASB mm05-1
204497	02.05.2019	ASB mm06-1
204498	01.05.2019	ASB sep01-1

Eenheid

204494
ASB mm03-1

204495
ASB mm04-1

204496
ASB mm05-1

204497
ASB mm06-1

204498
ASB sep01-1

Asbestbepaling in grond/puin

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850563 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204499	01.05.2019	ASB sep02-1
204500	01.05.2019	ASB sep03-1
204501	01.05.2019	ASB sep04-1
204502	02.05.2019	ASB sep06-1

Eenheid

204499
ASB sep02-1

204500
ASB sep03-1

204501
ASB sep04-1

204502
ASB sep06-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster	--	--	--	--
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	10	23	<1	6

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 10.05.2019

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

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	204489
Datum onderzoek :	06-05-2019

Monster omschrijving:	ASB 03-10						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1					2	
gram	24,9					10,3	24,9

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,1	2,5	3,7
0,0	0,0	0,0
3,1	2,5	3,7

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	204490
Datum onderzoek :	06-05-2019

Monster omschrijving:	ASB 04-7						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	13,7						

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

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

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	204491
Datum onderzoek :	06-05-2019

Monster omschrijving:	ASB 05-7						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	2					
gram	21,8	17,4					39,2

	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	2
Totaal	3

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204492	ASB ind mm02-1			88,9
				Nat gewicht (g)
				14619
				Droog gewicht
				12998

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,38	49,5	100				0	0			
8 - 20 mm	1,9	253	100	16			2	0	16	13	20
4 - 8 mm	1,4	177	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	136,8	61				0	0			
1 - 2 mm	1,2	159,4	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	301,8	10				0	0			
< 0.5 mm	91	11808,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12886,05		16			2	0	16	13	20,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

16	13	20
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepalings grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	13	20
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	16	13	20
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	16	13	20
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	16	13	20

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204493	ASB mm02-1			94,7
				Nat gewicht (g)
				11236
				Droog gewicht
				10642

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,16	17,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,16	16,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,33	34,9	74				0	0			
1 - 2 mm	1	107,9	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	156,6	12				0	0			
< 0.5 mm	96	10194,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10527,69					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204494	ASB mm03-1			91,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14717	13414

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,35	46,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,37	50,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,4	53,1	67				0	0			
1 - 2 mm	0,8	107,2	27	<0.1			0	4		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	1,9	257,1	8	0,2			0	2	0,2	<0.1	0,6
< 0.5 mm	95	12778,72	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13292,72		0,2			0	6	0,2	<0.1	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	0,8
Serpentijn asbest	0,2	<0.1	0,8
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 is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
6

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204495	ASB mm04-1			94,5
				Nat gewicht (g)
				16184
				Droog gewicht
				15289

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,58	89,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,69	105,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,96	146,7	56				0	0			
1 - 2 mm	1,4	206,4	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,4	373,6	7				0	0			
< 0.5 mm	93	14247,18	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15169,08					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204496	ASB mm05-1			94,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16507	15579

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,47	73	100				0	0			
4 - 8 mm	0,28	43,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,73	113,7	57				0	0			
1 - 2 mm	1,2	187,2	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	344	8				0	0			
< 0.5 mm	94	14702,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15463,59					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De 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.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204497	ASB mm06-1			93,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14899	13882

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,24	33,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,21	28,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,29	40,3	74				0	0			
1 - 2 mm	0,84	117,2	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	192,1	9				0	0			
< 0.5 mm	96	13356,92	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13769,12					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204498	ASB sep01-1			100,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13650	13650

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	224	100	<0.1			0	3		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	1,5	207,2	100	<0.1			0	3		<0.1	<0.1
2 - 4 mm	1,4	188,1	58	0,2			0	2	0,2	<0.1	0,4
1 - 2 mm	1,6	224,6	27	<0.1			0	4		<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	2,9	392,7	9	<0.1			0	4		<0.1	0,2
< 0.5 mm	90	12292,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13528,7		0,3			0	16	0,3	0,2	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,8
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,8
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 is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
6

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204499	ASB sep02-1			96,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			12281	11831

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,86	102,2	100	8,7			2	0	8,7	5,8	12
4 - 8 mm	0,7	83,1	100	0,8			0	1	0,8	0,6	0,9
2 - 4 mm	0,79	93,6	67	0,7			0	3	0,7	0,4	1,4
1 - 2 mm	1,3	154,2	30	0,3		<0.1	0	2	0,3	<0.1	1,5
0.5 mm - 1 mm	3,9	465,3	9				0	0			
< 0.5 mm	91	10814,14	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11712,54		10			2	6	10	6,9	15,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

10	6,9	15
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Board	nee
Board	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,7	5,8	12
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,8	1,1	3,8
Serpentijn asbest	10	6,9	15
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	10	6,9	15
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	7	15

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

chrysotiel
6

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204500	ASB sep03-1			91,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13559	12383

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	197,3	100	3,3		0,9	1	0	4,2	3,2	5,3
4 - 8 mm	1,3	155,7	100	5,3			3	0	5,3	4,5	6,1
2 - 4 mm	1,1	133,6	62	0,7		0,2	2	0	0,9	0,5	2,3
1 - 2 mm	1,4	174,6	29	0,2		<0,1	3	0	0,2	<0,1	0,7
0,5 mm - 1 mm	3,1	377,7	9	0,4		0,1	2	0	0,5	<0,1	2,3
< 0,5 mm	91	11223,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12262,15		10		1,3	11	0	11	8,4	17,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

11	8,4	17
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	11	8,4	17
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	10	7,7	14
Amfibool asbest	1,3	0,6	2,7
Totaal asbest	11	8,4	17
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	23	14	41

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204501	ASB sep04-1			92,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17307	16016

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,6	573,7	100				0	0			
4 - 8 mm	2,9	460,1	100				0	0			
2 - 4 mm	2,2	352,5	54				0	0			
1 - 2 mm	2,3	374,8	24	0,5		<0.1	0	1	0,5	0,1	2,7
0.5 mm - 1 mm	4,2	667,4	7				0	0			
< 0.5 mm	84	13470,05	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15898,55		0,5			0	1	0,5	0,1	2,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	2,7
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,1	2,7
Serpentijn asbest	0,5	0,1	2,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,2
Totaal asbest	<1	<1	2,7
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.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
204502	ASB sep06-1			89,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15567	13922

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	7,2	1001,9	100				0	0			
4 - 8 mm	6,4	891,8	100	4,1			3	0	4,1	3,2	4,9
2 - 4 mm	4,6	643,9	55	0,8		<0.1	1	2	0,8	0,4	2,9
1 - 2 mm	4	551,5	26	1			0	4	1	0,4	2,5
0.5 mm - 1 mm	4,7	647,5	10	0,3			0	1	0,3	<0.1	1,9
< 0.5 mm	72	10073,13	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13809,73		6,2			4	7	6,2	4,1	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6,2	4,1	12
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
board	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,4	3,4	6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,9	0,7	6,1
Serpentijn asbest	6,2	4,1	12
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,1
Totaal asbest	6,2	4,1	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	4	13

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

chrysotiel
50

Bijlage 6

Analyseresultaten overige parameters grond

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 07.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 849849

ANALYSERAPPORT

Opdracht 849849 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 01.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849849 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
200613	30.04.2019	A01-2
200614	30.04.2019	A02-1
200615	30.04.2019	A03-1
200616	30.04.2019	A04-2

Eenheid

200613
A01-2

200614
A02-1

200615
A03-1

200616
A04-2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	85,3	88,8	87,4	86,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	<1,0	3,0	3,4
---	----------------	------	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	60	<20	70	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	1,2	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	<3,0	14	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	28	<5,0	120	7,3
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,22	<0,05	0,24	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	<10	97	13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	1,6	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,9	<4,0	29	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	60	<20	780	68

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,073	<0,050	0,15	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,55	<0,050	0,68	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,74	<0,050	0,82	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,45	<0,050	0,55	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	0,37	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,50	<0,050	0,66	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,51	0,074	0,81	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	<0,050	1,5	0,097
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,52	<0,050	0,63	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,9 [#]	0,39 [#]	6,2 [#]	0,41 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	320	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849849 Bodem / Eluaat

Eenheid		200613 A01-2	200614 A02-1	200615 A03-1	200616 A04-2
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	6 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	<4 *	40 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *	<5 *	79 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	84 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	<5 *	73 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	30 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0024	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,036	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,033	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,028	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,10 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 01.05.2019

Einde van de analyses: 07.05.2019

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849849 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

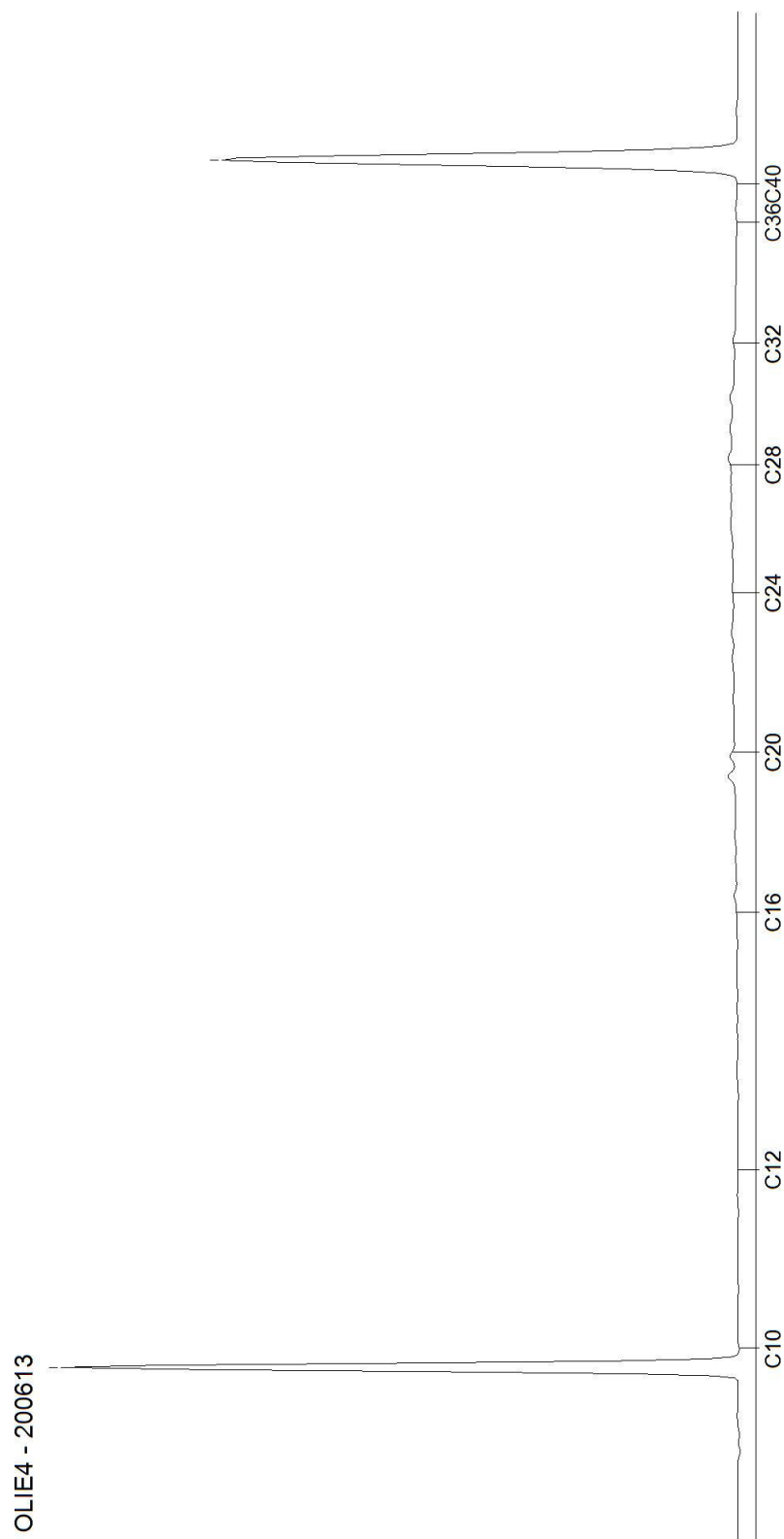


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849849, Analysis No. 200613, created at 06.05.2019 06:53:58

Monsteromschrijving: A01-2

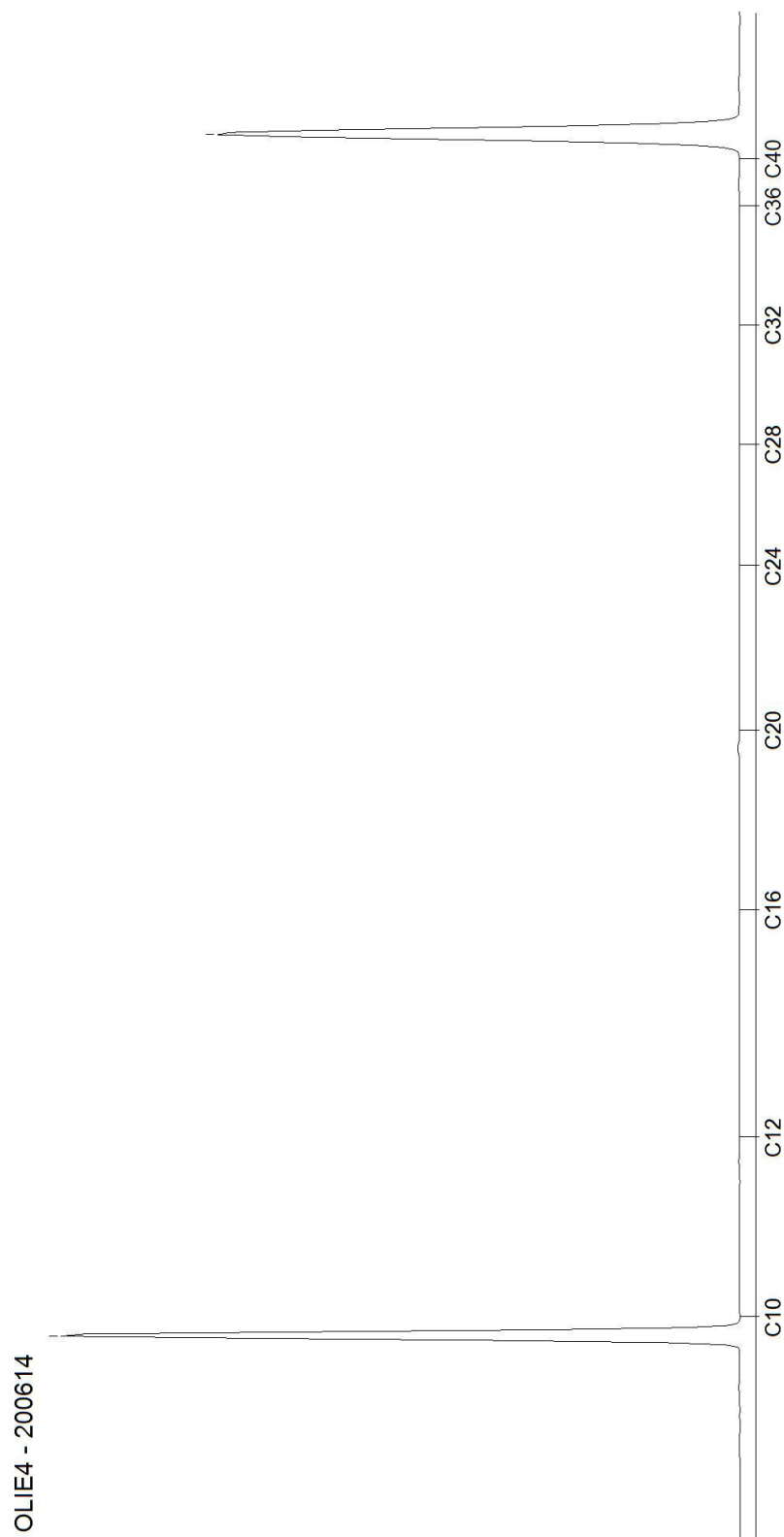


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849849, Analysis No. 200614, created at 06.05.2019 06:53:58

Monsteromschrijving: A02-1



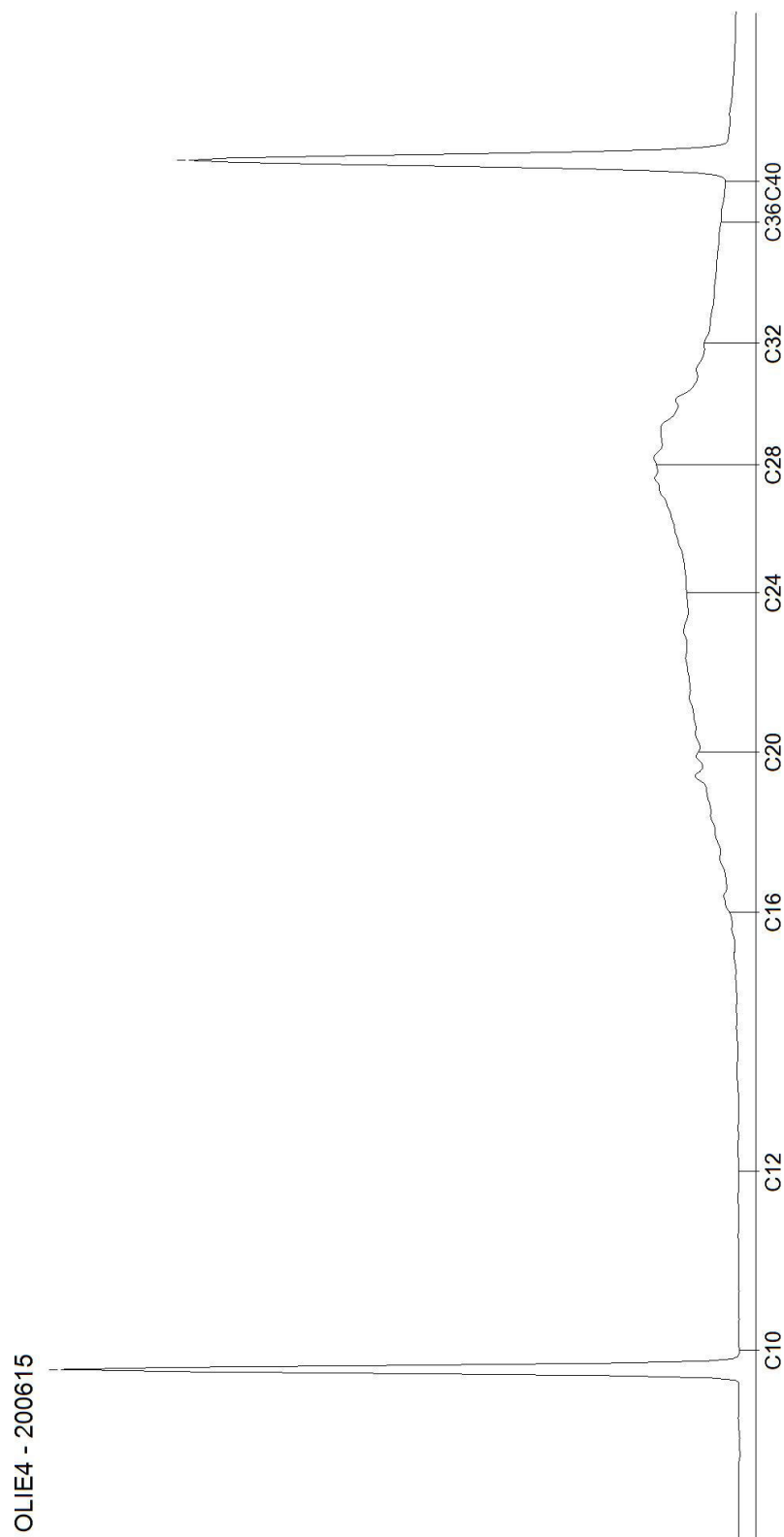
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849849, Analysis No. 200615, created at 06.05.2019 06:53:58

Monsteromschrijving: A03-1



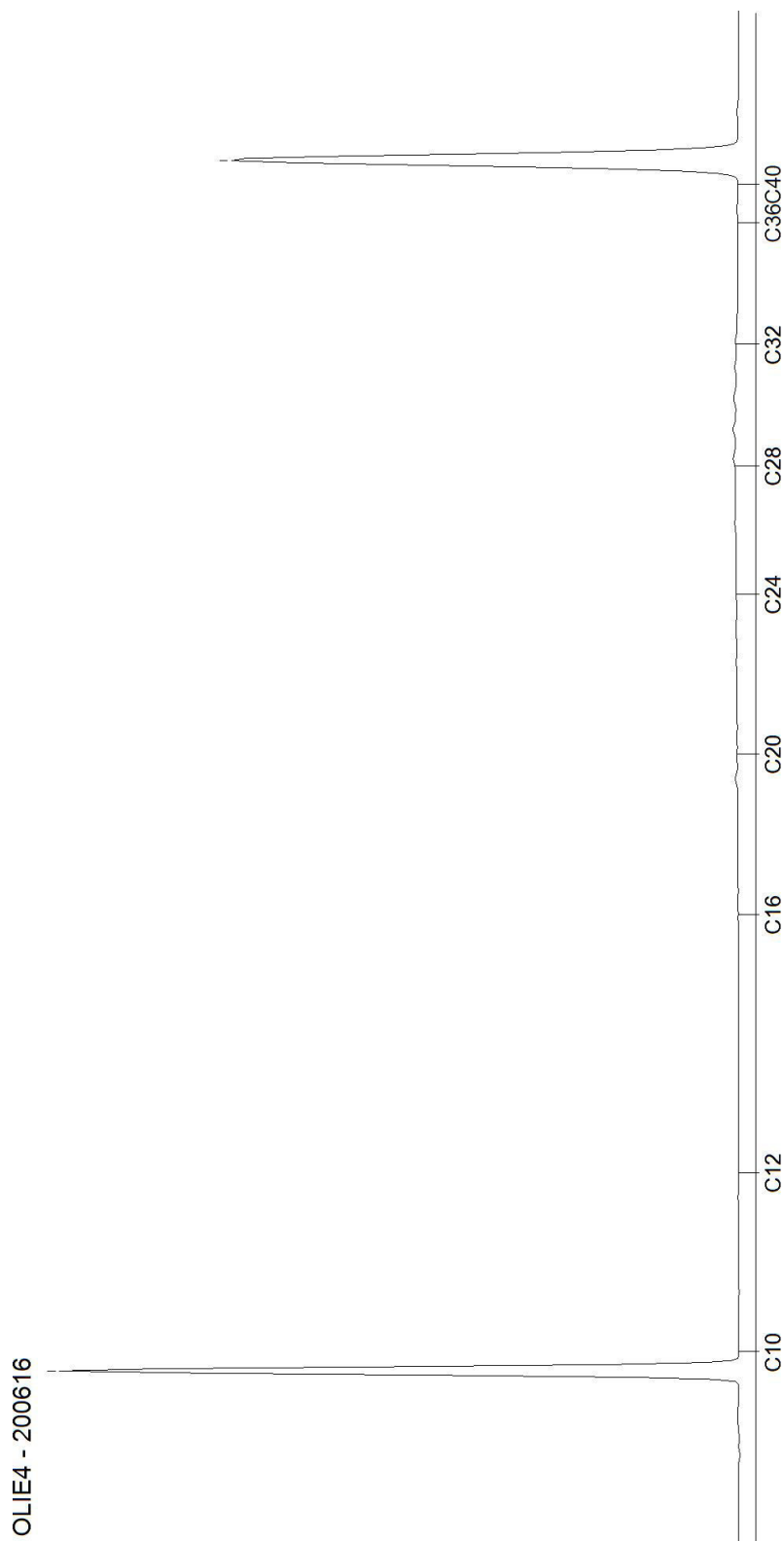
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849849, Analysis No. 200616, created at 06.05.2019 06:53:59

Monsteromschrijving: A04-2



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 08.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 849924

ANALYSERAPPORT

Opdracht 849924 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 01.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 3



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849924 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
201109	01.05.2019	03-11
201110	01.05.2019	pb04-11
201111	01.05.2019	pb04-12

Eenheid

201109
03-11

201110
pb04-11

201111
pb04-12

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	84,2	86,0	83,5

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 [#]	0,11 [#]	0,11 [#]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Styreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S	Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	49	<0,050	<0,050
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	2,4	<0,050	<0,050
S	Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	8,6	<0,10	<0,10
S	<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	0,19	<0,10	<0,10
S	Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,8 *	0,14 * [#]	0,14 * [#]
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,9 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]
S	1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 [#]	0,11 [#]	0,11 [#]

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
---	-----------------------------	----------	-------	-------	-------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 849924 Bodem / Eluaat

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 01.05.2019

Einde van de analyses: 08.05.2019

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

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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 1,1-Dichlooretheen 1,2-Dichloorethaan Tetrachloormethaan (Tetra)
Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
1,1,1-Trichloorethaan Tetrachlooretheen (Per) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform)
trans-1,2-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 09.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850550

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850550 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 03.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 5



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850550 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204399	01.05.2019	03-4
204400	30.04.2019	MM07

Eenheid

204399

03-4

204400

MM07

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	87,1	88,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0
	Behandeling onder asbest-condities		++ *	++ *

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	110	55
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	0,27
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,27	0,27
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	150	51
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,8	4,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	120

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	1,1	0,54
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	9,4	2,3
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	11	2,4
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	6,0	1,6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	5,2	1,1
S	Chryseen	mg/kg Ds	9,1	1,9
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	5,3	2,1
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	14	5,2
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	8,6	1,9
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	70	19 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	230	180
---	------------------------------	----------	-----	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850550 Bodem / Eluaat

Eenheid	204399	204400
	03-4	MM07

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	23 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *	5 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	48 *	19 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	58 *	33 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	62 *	43 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	38 *	35 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	17 *	18 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0091 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 09.05.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850550 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Behandeling onder asbest-condities

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 850550

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 204399, 204400

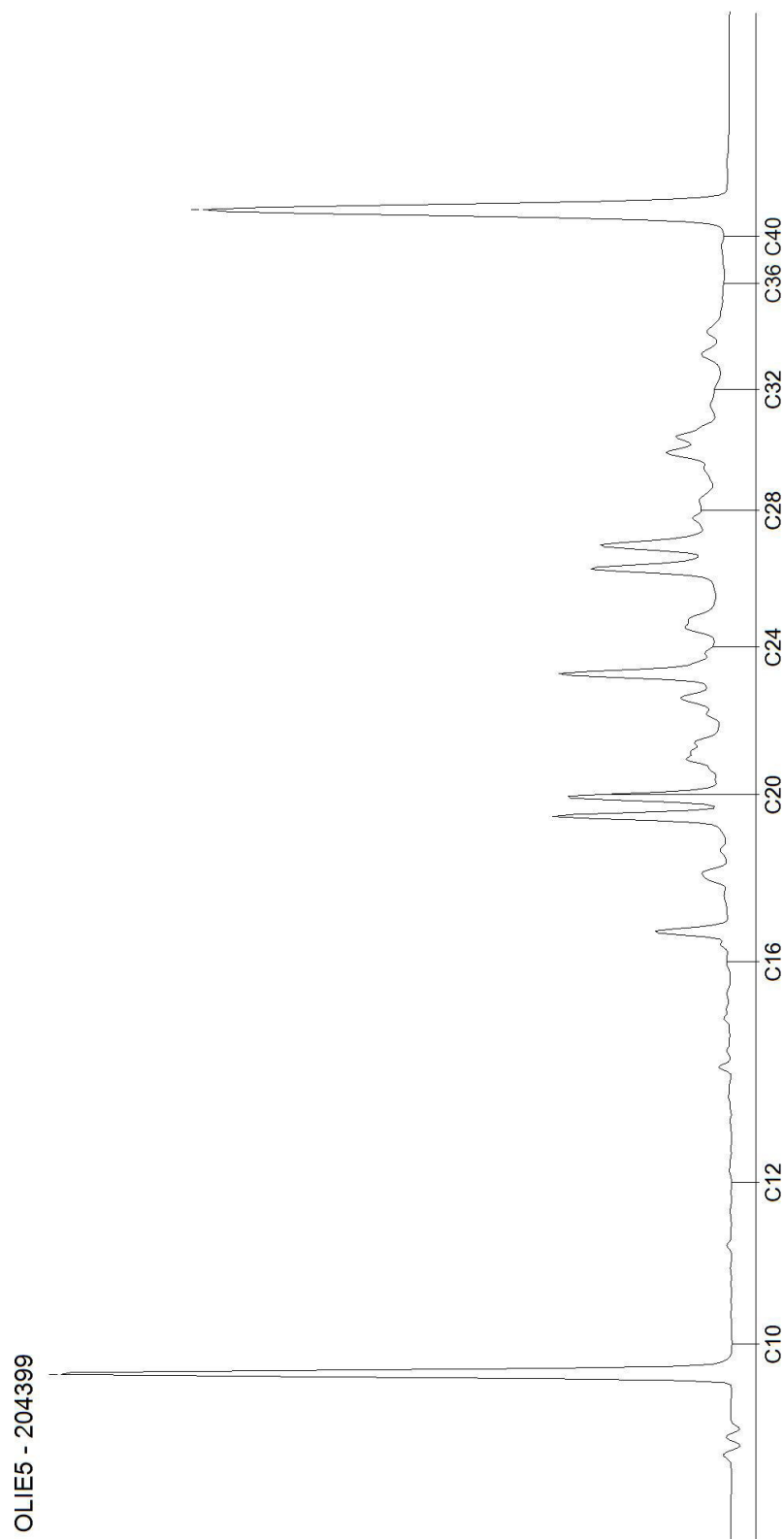
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850550, Analysis No. 204399, created at 08.05.2019 06:51:34

Monsteromschrijving: 03-4

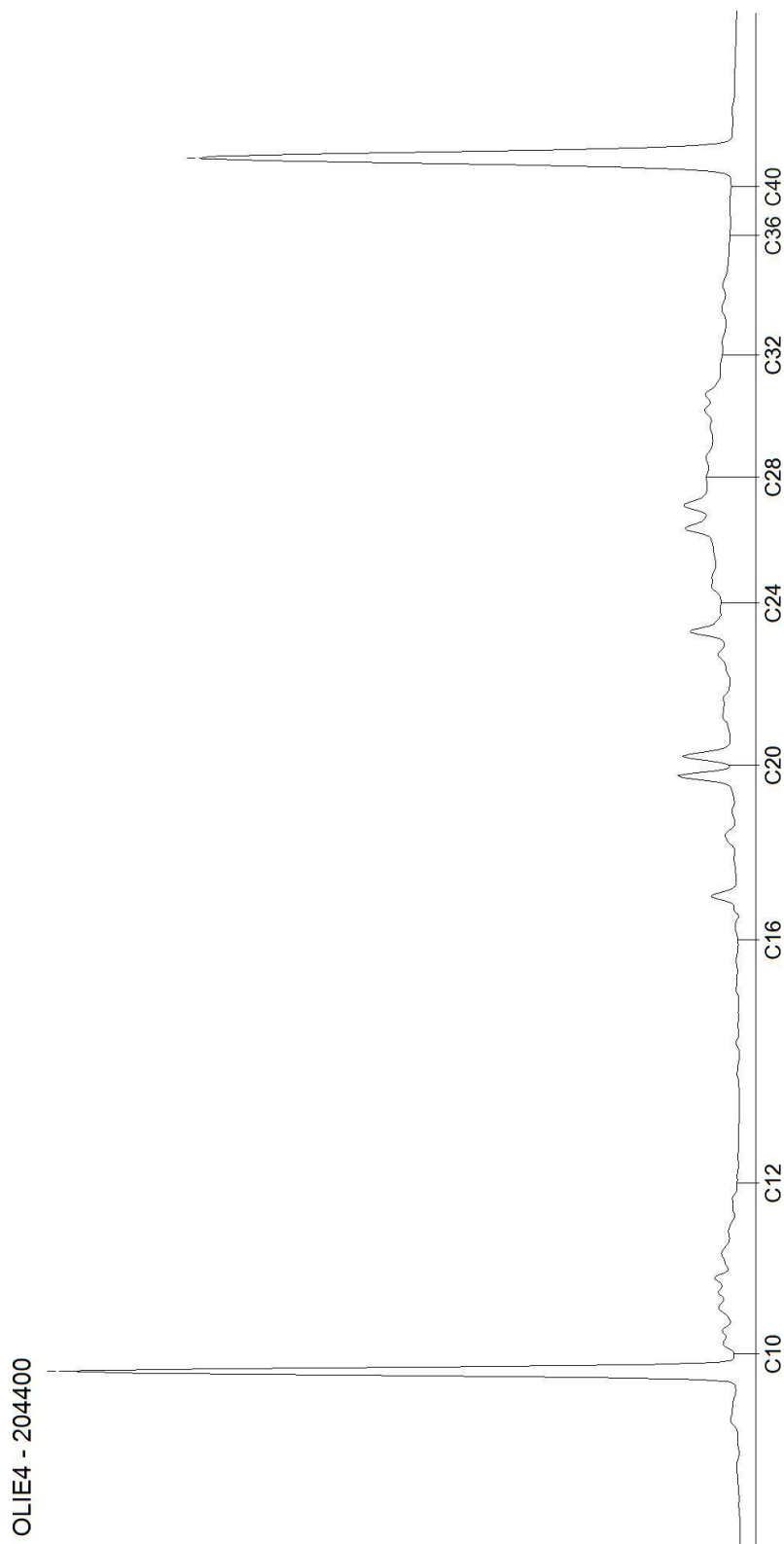


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850550, Analysis No. 204400, created at 09.05.2019 07:34:48

Monsteromschrijving: MM07



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 09.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850549

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 03.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 7



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204373	02.05.2019	07-1
204374	01.05.2019	09-2
204375	01.05.2019	MM01
204380	30.04.2019	MM02
204383	02.05.2019	MM03

Eenheid	204373 07-1	204374 09-2	204375 MM01	204380 MM02	204383 MM03
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	89,6	91,7	91,2	92,9	93,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	2,6	3,2	<1,0	<1,0	<1,0
-----------------------	-----	-----	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,8 ^{xj}	0,8 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	51	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,68	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	4,3	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	24	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,24	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	55	12	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	9,0	<4,0	<4,0	4,2	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	510	24	25	22	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,71	0,35	0,15	0,14	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,99	0,34	0,20	0,14	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,82	0,19	0,13	0,10	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,40	0,17	0,10	0,071	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,62	0,34	0,14	0,14	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,43	0,21	<0,050	0,29	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	1,5	0,61	0,20	0,46	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	1,0	0,25	0,20	0,12	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	6,7 [#]	2,5 [#]	1,2 [#]	1,5 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	97	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204388	01.05.2019	MM04
204393	02.05.2019	MM05

Eenheid

204388
MM04

204393
MM05

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,4	94,3
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,7	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	1,3	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,7	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,6	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,89	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,70	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,4	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	4,7	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	4,5	0,076
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,1	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,089	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	18	0,39 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	72	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Eenheid		204373	204374	204375	204380	204383
		07-1	09-2	MM01	MM02	MM03
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	7 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	20 *	<5 *	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	24 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	19 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0080	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0040	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,011	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0083	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0063	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,040 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Eenheid 204388 204393
MM04 MM05

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	20 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	18 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 09.05.2019

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850549 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 7



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 850549

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 204374, 204375, 204380, 204388

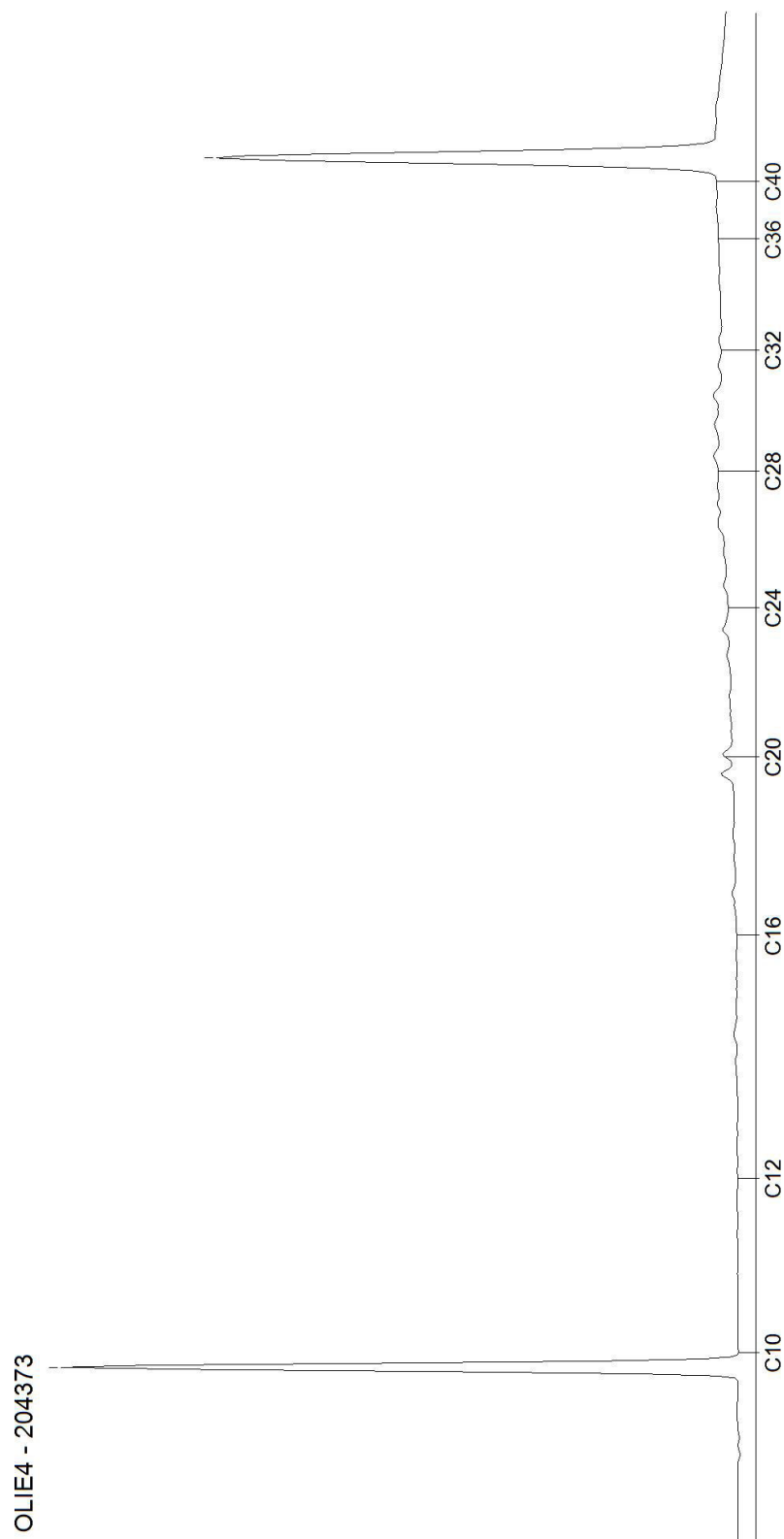
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204373, created at 08.05.2019 07:19:00

Monsteromschrijving: 07-1

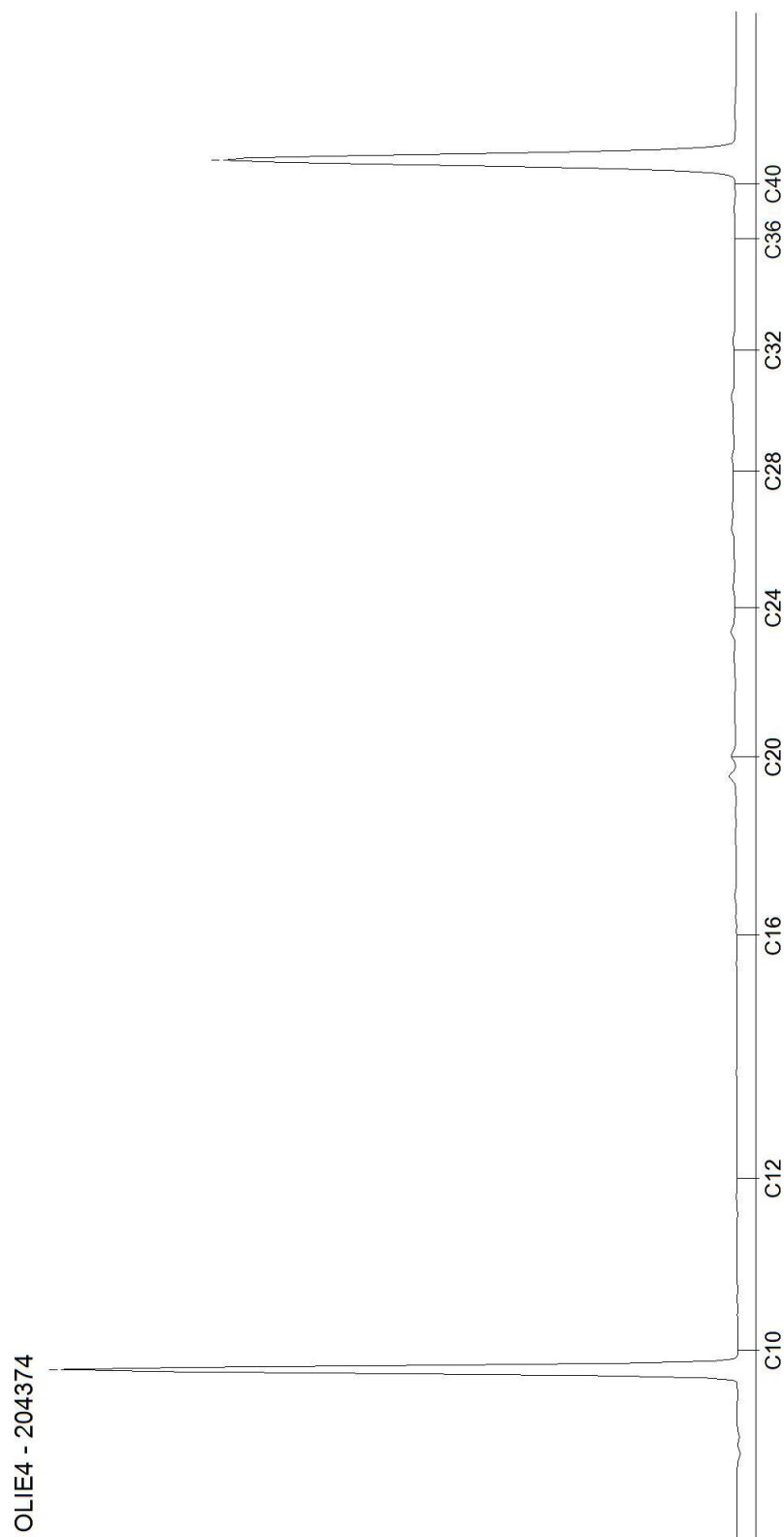


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204374, created at 08.05.2019 07:19:00

Monsteromschrijving: 09-2

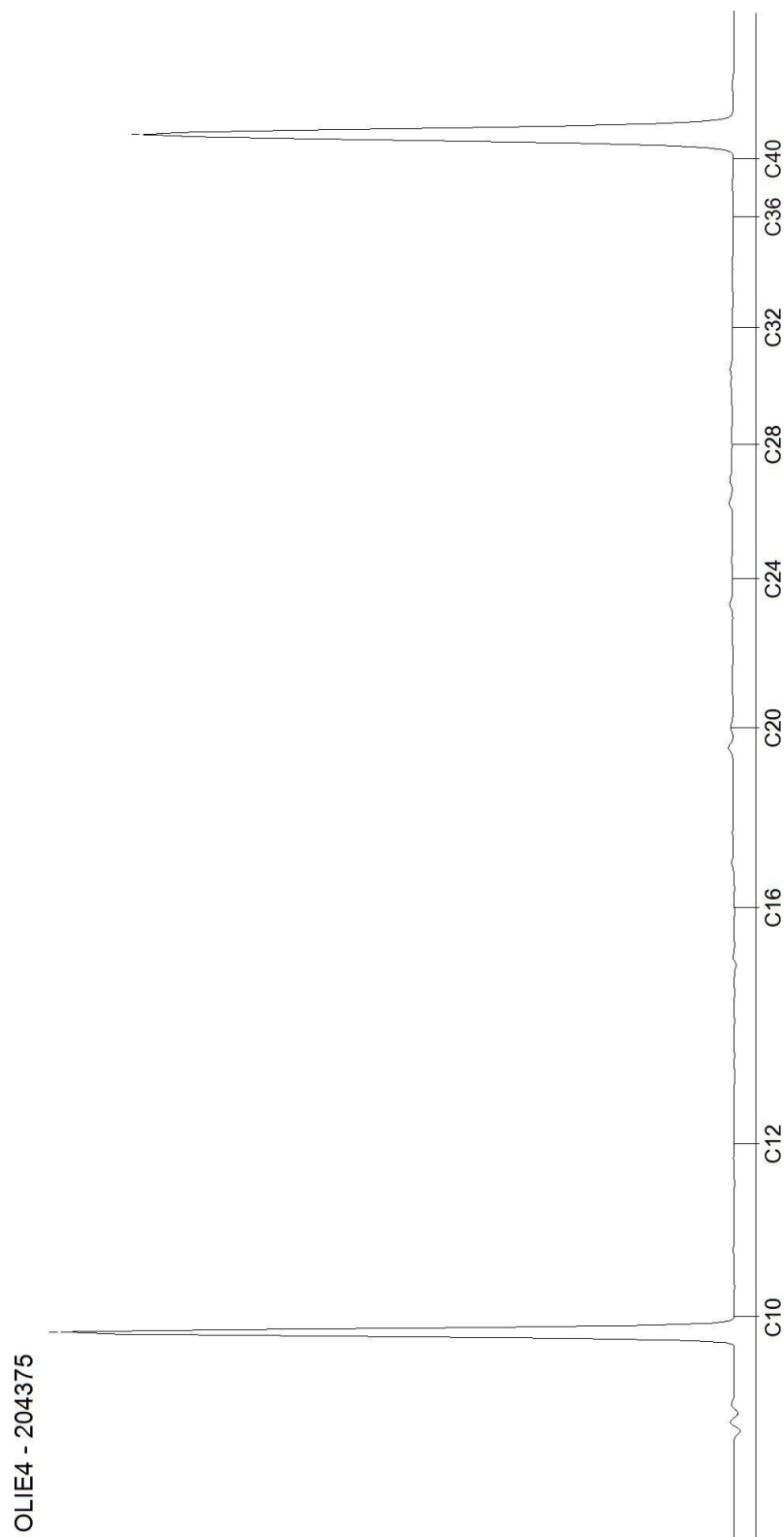


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204375, created at 08.05.2019 07:19:00

Monsteromschrijving: MM01



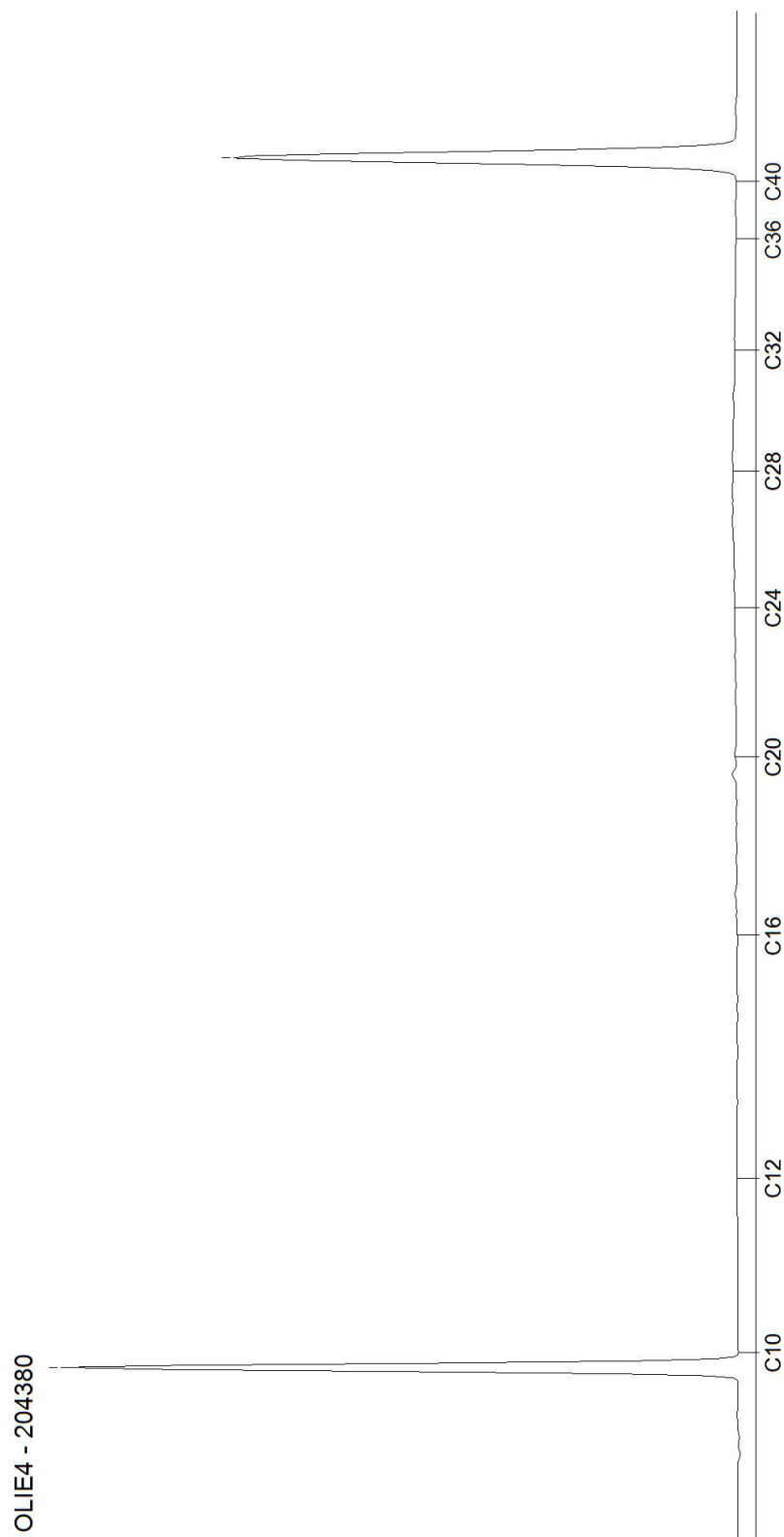
Blad 3 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204380, created at 08.05.2019 07:19:00

Monsteromschrijving: MM02



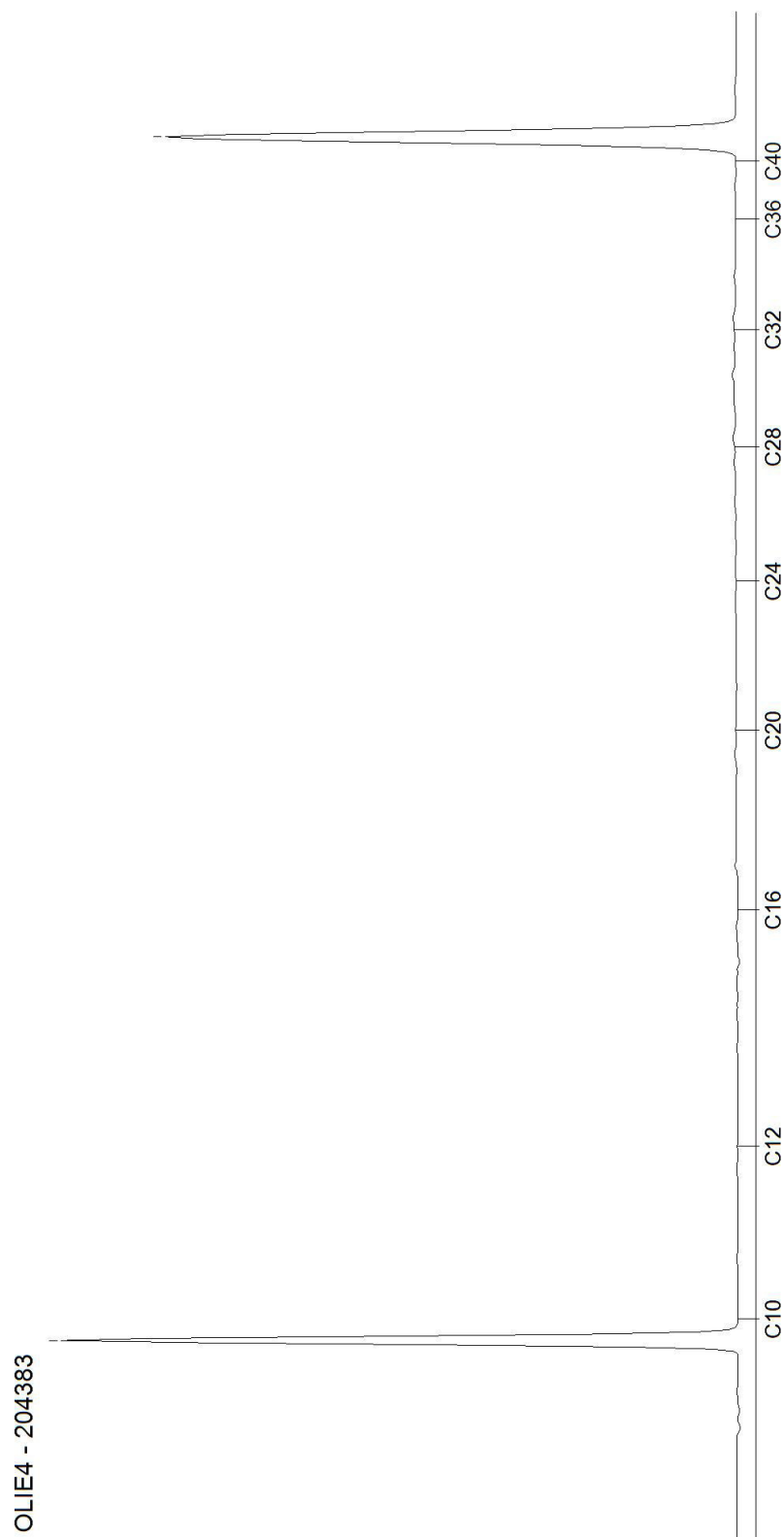
Blad 4 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204383, created at 08.05.2019 07:19:00

Monsteromschrijving: MM03



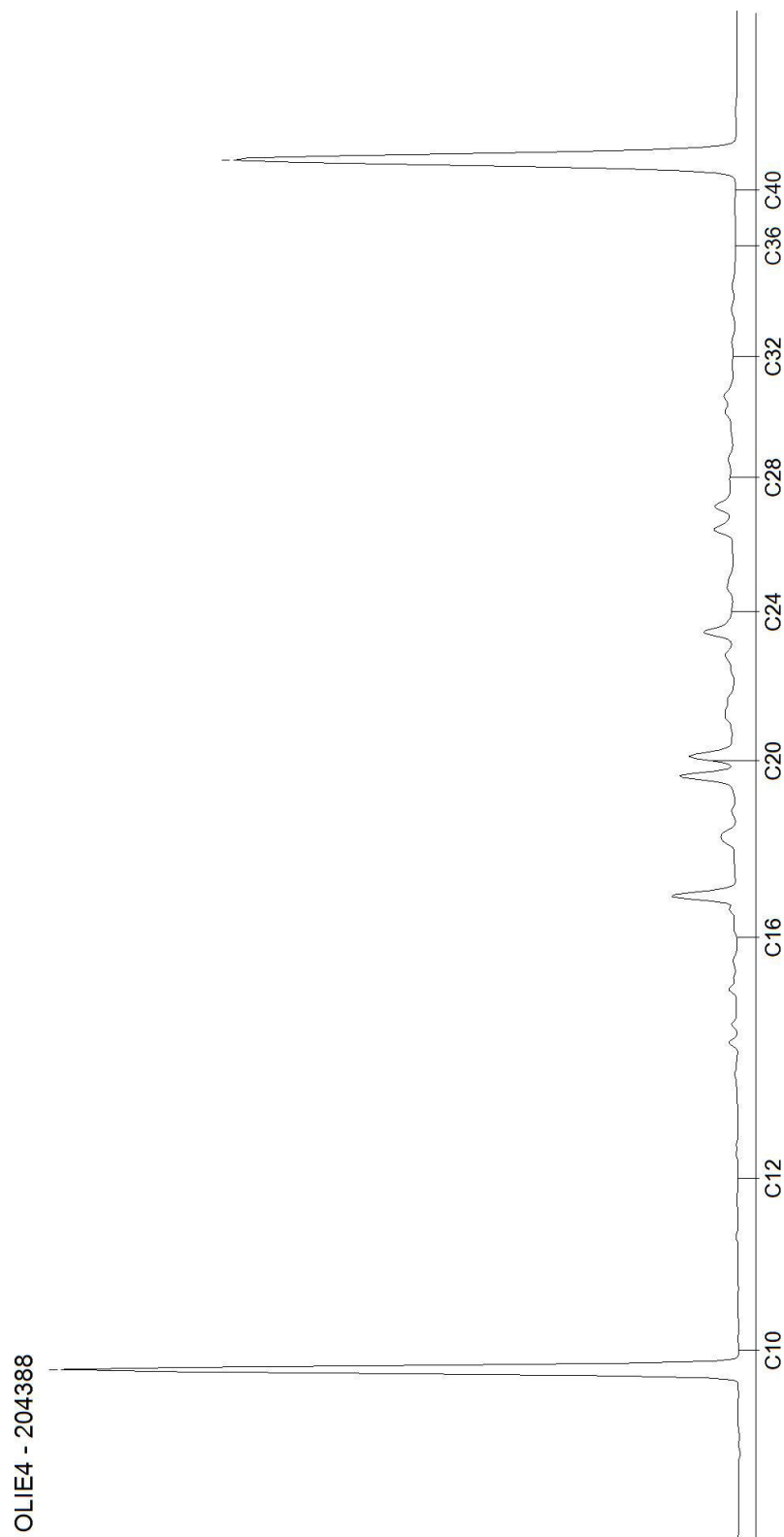
Blad 5 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204388, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM04



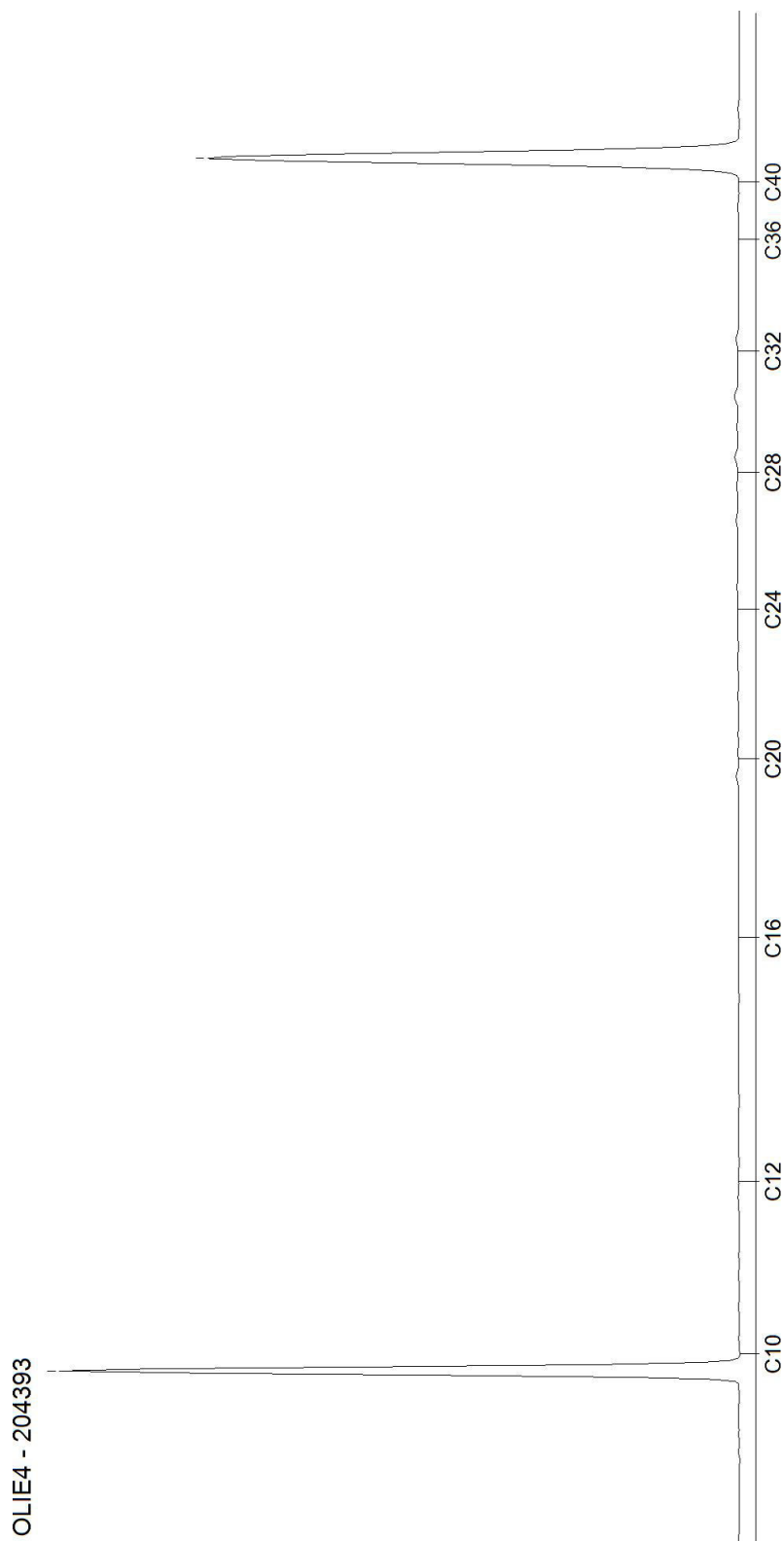
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850549, Analysis No. 204393, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM05



Blad 7 van 7

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 09.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850551

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 03.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204404	01.05.2019	03-7
204405	01.05.2019	09-4
204406	02.05.2019	15-5
204407	02.05.2019	15-8
204408	02.05.2019	15-9

Eenheid

204404
03-7

204405
09-4

204406
15-5

204407
15-8

204408
15-9

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	81,9	87,2	84,4	86,1	84,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	6,1	1,6	--	--
---	----------------	------	------	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	5,0 ^{x)}	2,6 ^{x)}	0,9 ^{x)}	--	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	--	1,3 ^{x)}	1,7 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	330	43	24	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	<0,20	<0,20	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	<3,0	<3,0	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	34	23	6,0	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,33	0,21	<0,05	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	83	39	<10	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	<4,0	4,4	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	320	36	30	--	--

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	0,15	<0,050	--	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,15	<0,050	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,12	0,087	<0,050	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,081	<0,050	--	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,24	0,15	<0,050	--	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,29	0,17	<0,050	--	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	0,35	<0,050	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	0,14	<0,050	--	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,7 ^{#)}	1,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--	--

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
---	---------	----------	----	----	----	--------	--------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204409	02.05.2019	23-5
204410	01.05.2019	MM06
204415	30.04.2019	MM08
204418	02.05.2019	MM09
204421	02.05.2019	MM10

Eenheid

204409
23-5

204410
MM06

204415
MM08

204418
MM09

204421
MM10

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,2	88,2	91,6	88,8	86,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	2,2	4,0	1,9	3,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	2,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}
S	Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	66	100	59	110	51
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	0,38	2,8	0,22	0,23
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,7	3,3	5,6	3,3	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	33	44	37	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,12	0,15	0,34	0,15	0,16
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	47	110	60	180	70
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,0	7,1	9,5	7,7	6,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	200	160	340	180	96

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,10	0,19	<0,050	0,090	0,10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,33	1,0	0,27	0,70	0,29
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,37	1,0	0,26	0,67	0,31
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,19	0,61	0,17	0,42	0,21
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	0,47	0,15	0,34	0,15
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,29	0,84	0,30	0,66	0,29
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,51	0,88	0,36	0,51	0,58
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,55	2,2	0,56	1,0	0,79
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	0,84	0,26	0,58	0,29
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,8 ^{#j}	8,1 ^{#j}	2,4 ^{#j}	5,0 ^{#j}	3,0 ^{#j}

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
---	---------	----------	----	----	----	----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204424	02.05.2019	MM11
204427	02.05.2019	MM12
204430	02.05.2019	MM13
204433	30.04.2019	pb01-3
204434	01.05.2019	pb04-6

Eenheid

204424
MM11

204427
MM12

204430
MM13

204433
pb01-3

204434
pb04-6

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	87,8	87,9	94,3	87,2	84,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	1,9	1,0	<1,0	1,4
---	----------------	------	-----	-----	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	3,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}	1,9 ^{xj}
S	Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	52	61	<20	87	49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,81	0,70	<0,20	0,34	0,43
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,7	5,0	<3,0	5,7	5,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	27	5,2	33	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,36	0,26	<0,05	0,22	0,17
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	71	66	<10	44	59
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	8,9	<4,0	13	8,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	590	390	20	120	200

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	3,9	0,11	<0,050	<0,050	0,081
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,5	0,56	<0,050	<0,050	0,27
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,6	0,61	<0,050	<0,050	0,32
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,5	0,39	<0,050	<0,050	0,23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,2	0,30	<0,050	<0,050	0,15
S	Chryseen	mg/kg Ds	4,5	0,52	<0,050	0,092	0,26
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	14	0,53	<0,050	0,18	0,43
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	13	1,2	<0,050	0,097	0,60
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,4	0,53	<0,050	0,074	0,31
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,92	<0,050	<0,050	<0,050	0,080
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	55	4,8 [#]	0,35 [#]	0,65 [#]	2,7

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
---	---------	----------	----	----	----	----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
204435	30.04.2019	pb05-6

Eenheid

204435

pb05-6

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 81,0
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,41
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 6,9
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 84
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,28
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 150
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 13
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 190

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds 3,6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 6,0
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 5,7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 2,8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 2,5
S	Chryseen	mg/kg Ds 5,5
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 22
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 18
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 3,5
S	Naftaleen	mg/kg Ds 0,72
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 70

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds --
---	---------	-------------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

	Eenheid	204404 03-7	204405 09-4	204406 15-5	204407 15-8	204408 15-9
Aromaten (AS3000)						
S Toluene	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,11 [#]	0,11 [#]
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Styreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,14 * [#]	0,14 * [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,21 [#]	0,21 [#]
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,11 [#]	0,11 [#]
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49	<35	1710	--	25500
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	22 *	--	280 *
S Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 *	<3 *	150 *	--	2610 *
S Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	9 *	<4 *	430 *	--	6470 *
S Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	9 *	<5 *	430 *	--	7110 *
S Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	360 *	--	5010 *
S Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	<5 *	220 *	--	2680 *
S Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	70 *	--	1090 *
S Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	20 *	--	220 *

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid		204409 23-5	204410 MM06	204415 MM08	204418 MM09	204421 MM10
Aromaten (AS3000)						
S Toluëen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Styreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	77	<35	<35	250	120
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	6 *	6 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	14 *	7 *	5 *	59 *	20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21 *	8 *	6 *	76 *	24 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	19 *	9 *	9 *	60 *	26 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	14 *	8 *	8 *	32 *	24 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	12 *	12 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

	Eenheid	204424 MM11	204427 MM12	204430 MM13	204433 pb01-3	204434 pb04-6
Aromaten (AS3000)						
S Toluëen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Styreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen						
S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	440	81	<35	<35	900
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	4 *	<3 *	<3 *	<3 *	19 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	32 *	<3 *	<3 *	<3 *	120 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	92 *	10 *	<4 *	<4 *	230 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	97 *	18 *	<5 *	<5 *	230 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	89 *	22 *	<5 *	<5 *	160 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	73 *	19 *	<5 *	<5 *	95 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	36 *	7 *	<5 *	<5 *	36 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	13 *	<5 *	<5 *	<5 *	11 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid

204435

pb05-6

Aromaten (AS3000)

S Toluene	mg/kg Ds	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--
S Styreen	mg/kg Ds	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	--
-------------------------------	----------	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	230
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	21 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	68 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	50 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	41 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	33 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	14 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 9 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid		204404 03-7	204405 09-4	204406 15-5	204407 15-8	204408 15-9
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{m)}	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0077 ^{#)}	--	--

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid		204409 23-5	204410 MM06	204415 MM08	204418 MM09	204421 MM10
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0024	0,0030	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0086	0,0080	<0,0010	0,0025	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0078	0,0069	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0088	0,0055	<0,0010	0,0019	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,030 ^{#)}	0,026 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0089 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 11 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid		204424 MM11	204427 MM12	204430 MM13	204433 pb01-3	204434 pb04-6
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0076	0,0095	<0,0010	<0,0010	0,0032
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0074	0,0071	<0,0010	<0,0010	0,0022
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0063	0,0084	<0,0010	<0,0010	0,0020
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,025 ^{#)}	0,028 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,010 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 12 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Eenheid 204435
pb05-6

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0013
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0062 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 03.05.2019

Einde van de analyses: 09.05.2019

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 13 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850551 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Nikkel (Ni)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Vinylchloride Trichlooretheen (Tri)
Tribroommethaan (bromofom) Tetrachloormethaan (Tetra) Tetrachlooretheen (Per) 1,2-Dichloorethaan
1,1-Dichlooretheen 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan Benzeen Toluëen
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Fenanthreen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Chryseen
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 14 van 15



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 850551

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 204404, 204405, 204410, 204415, 204433, 204434, 204435

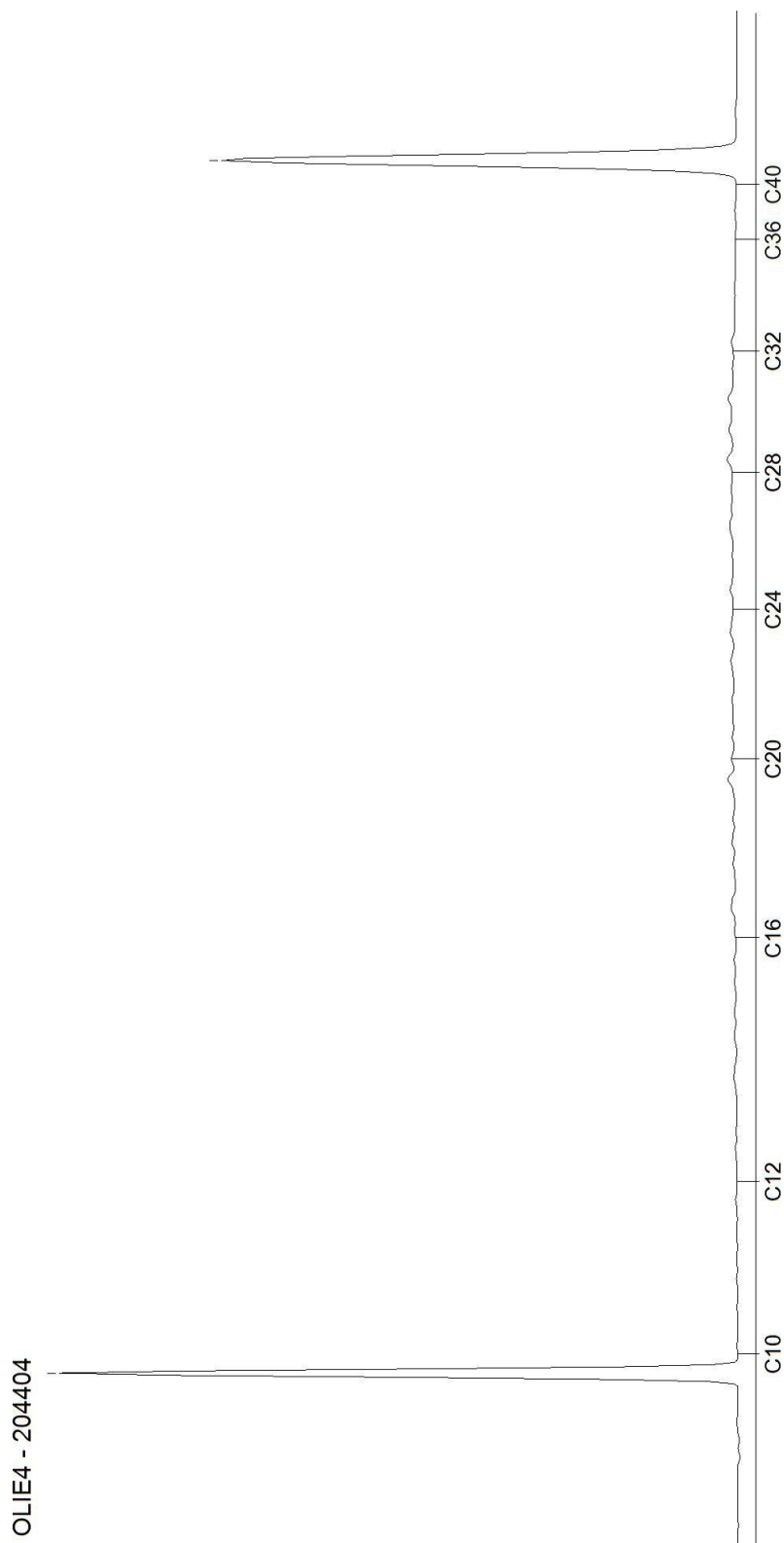
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204404, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: 03-7

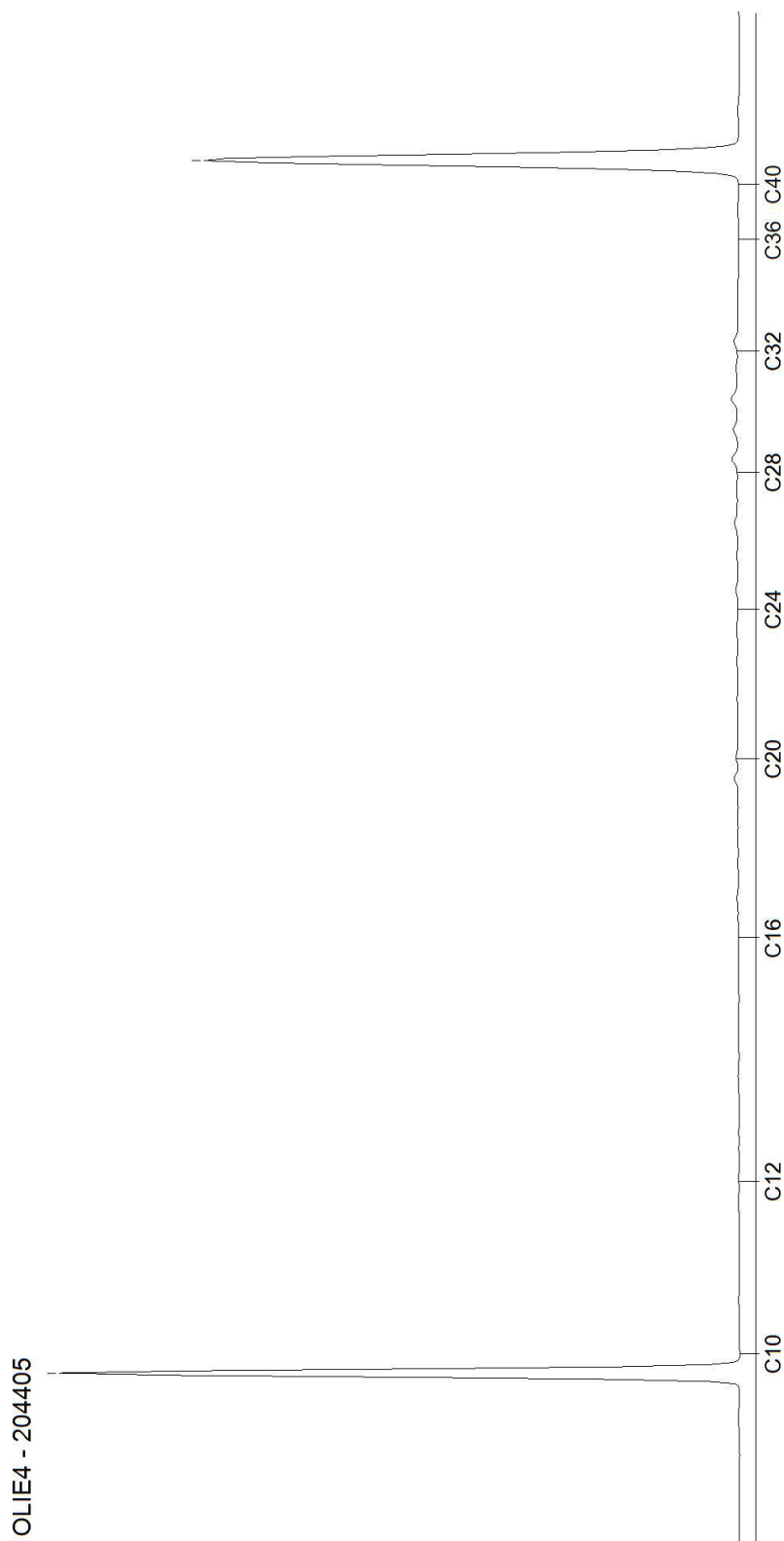


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204405, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: 09-4



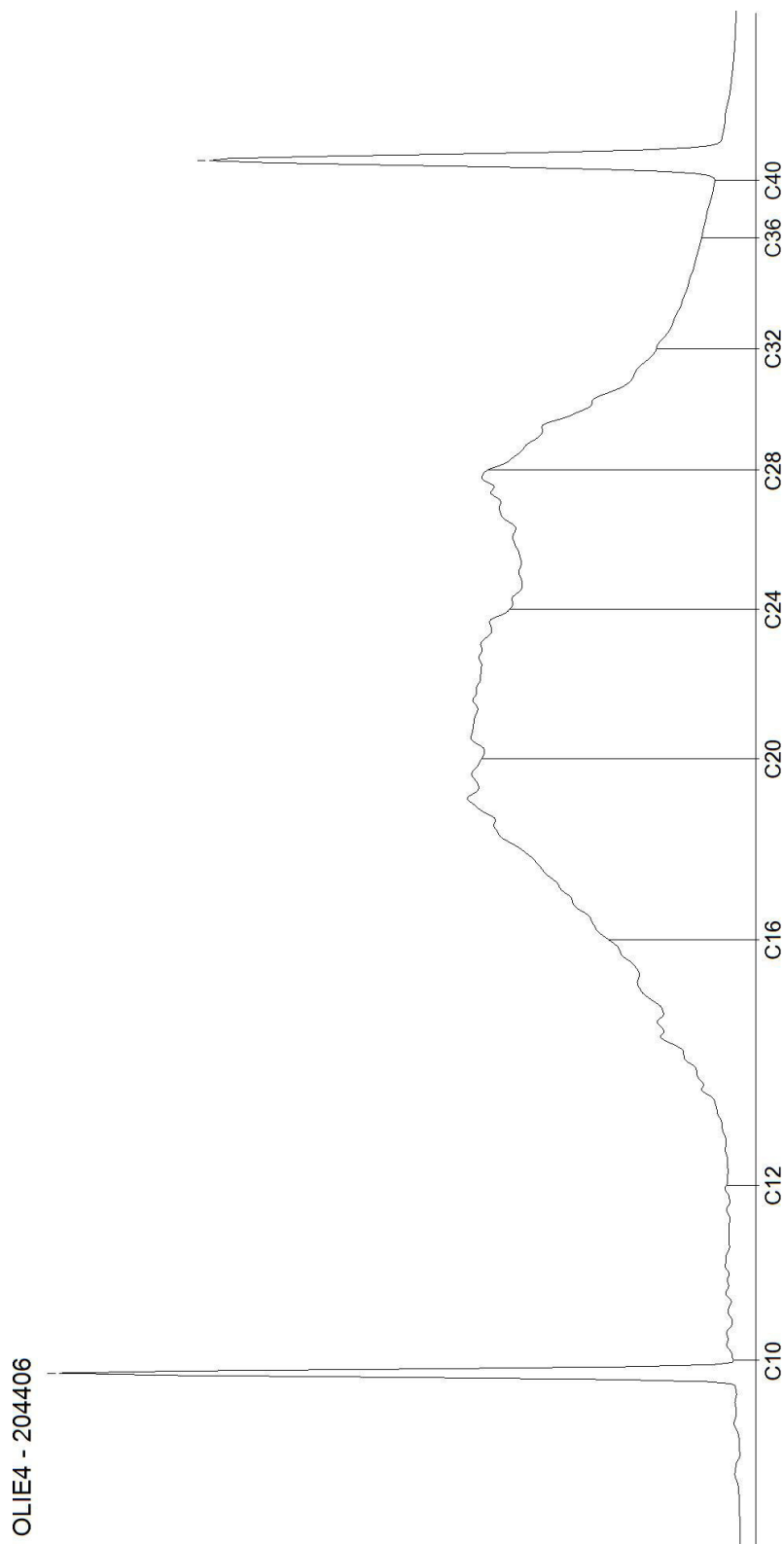
Blad 2 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204406, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: 15-5

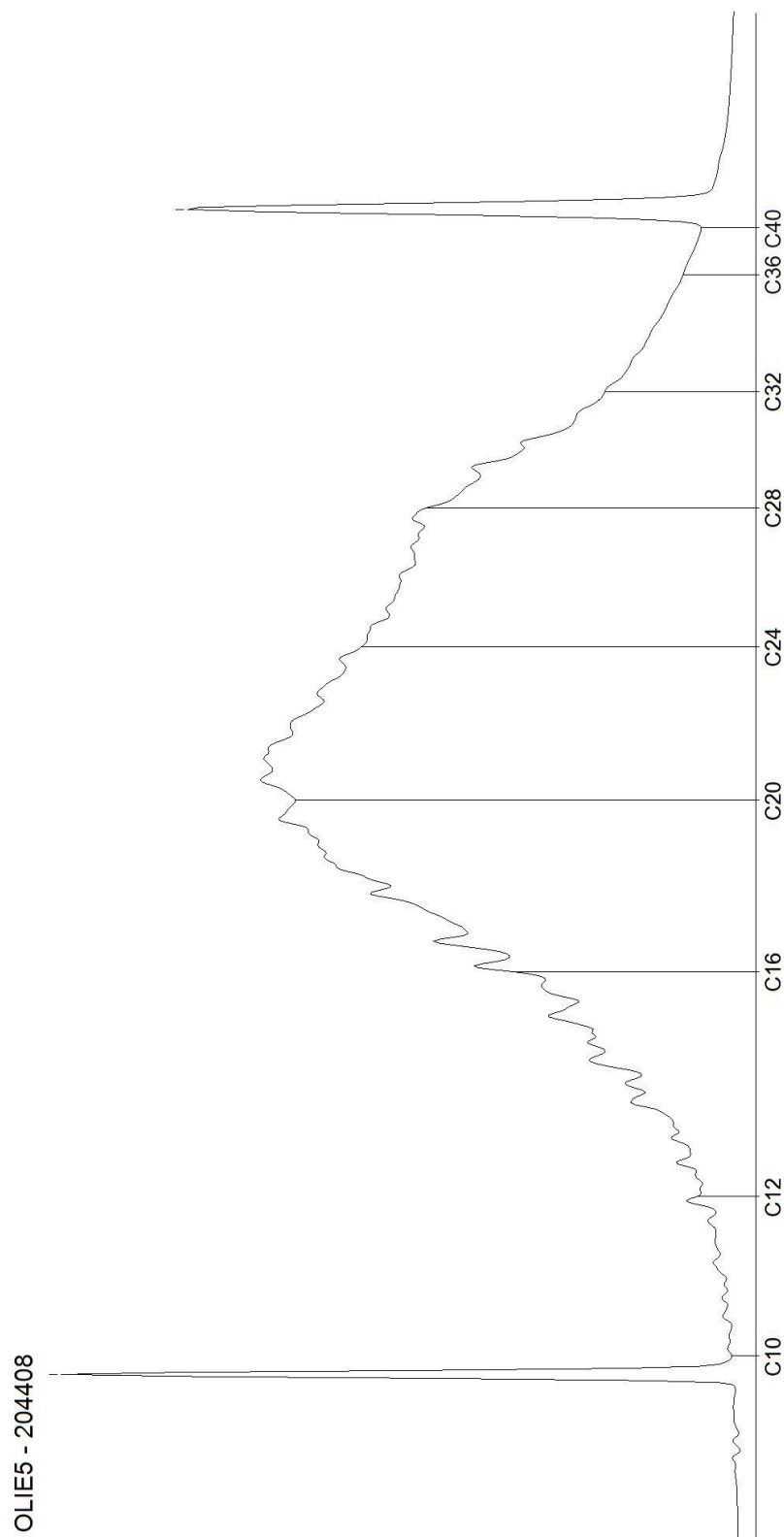


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204408, created at 08.05.2019 13:24:37

Monsteromschrijving: 15-9

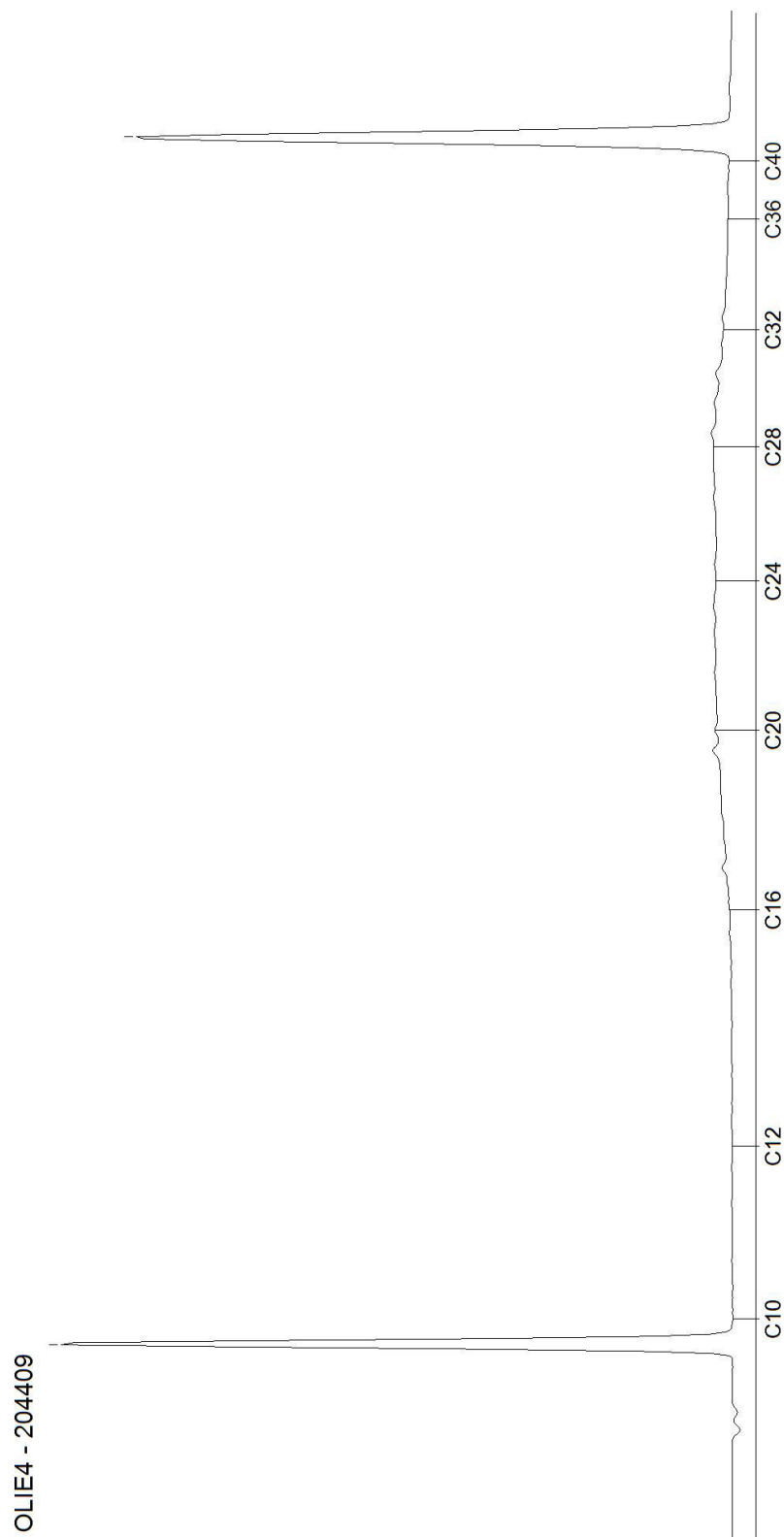


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204409, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: 23-5

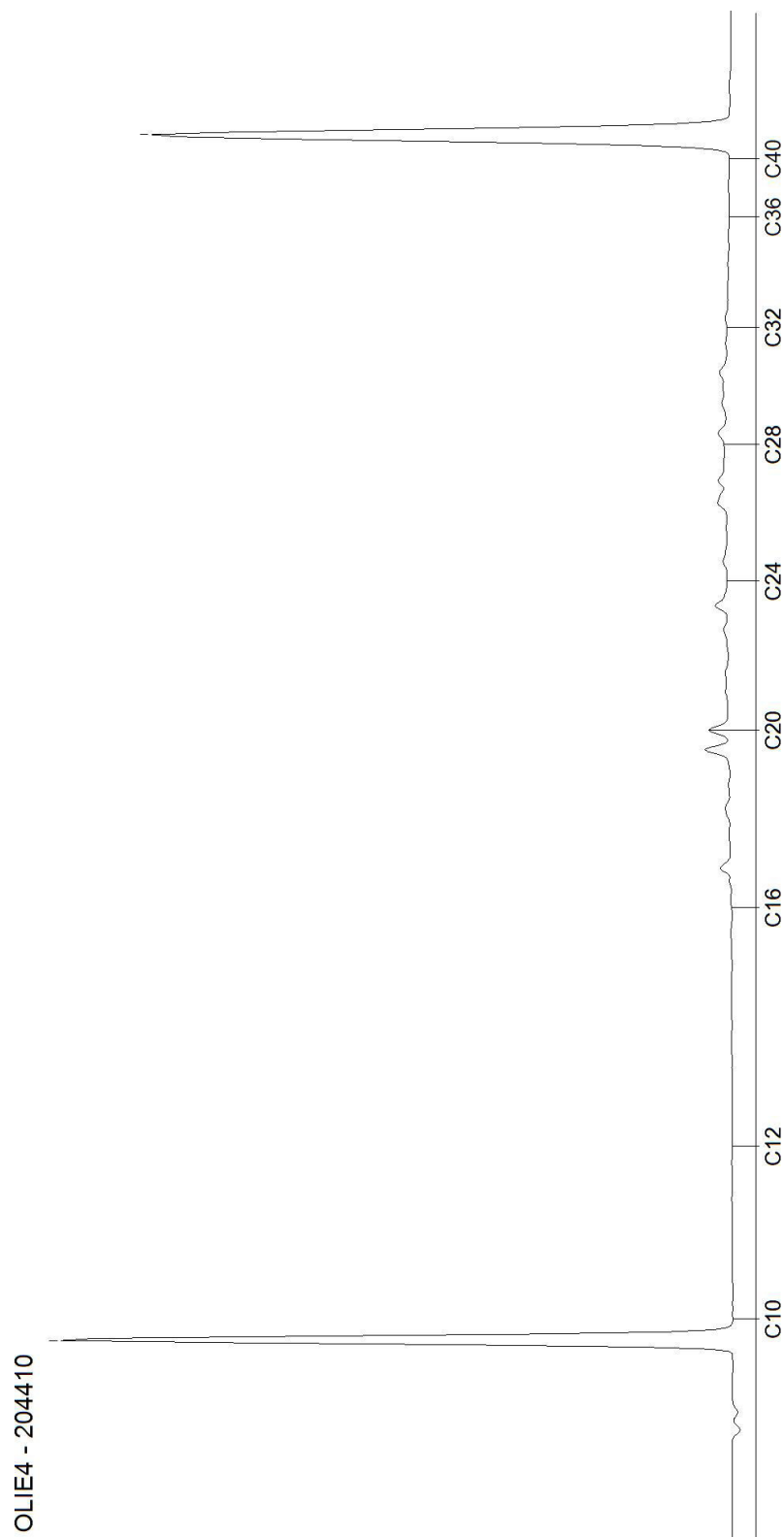


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204410, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM06



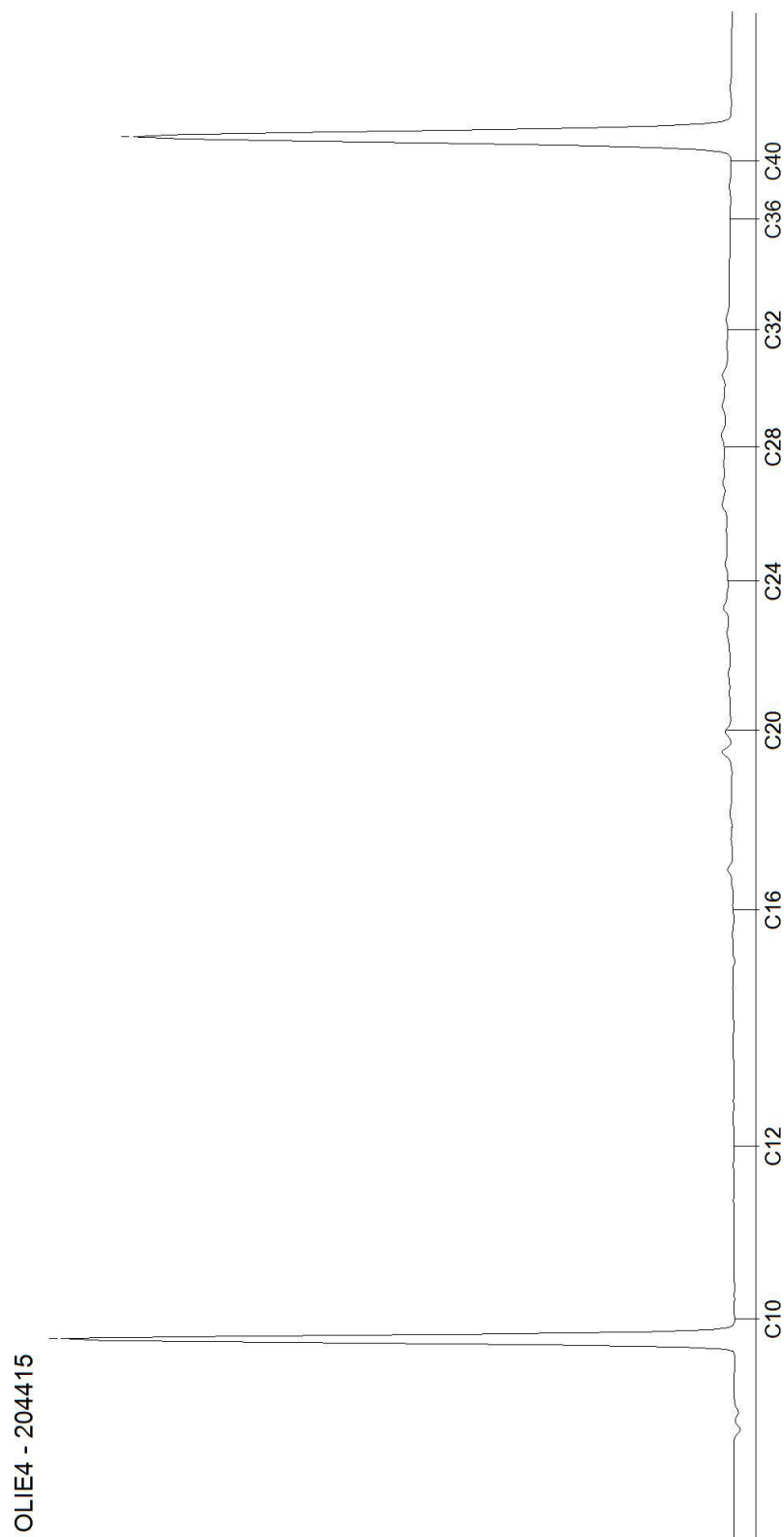
Blad 6 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204415, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM08



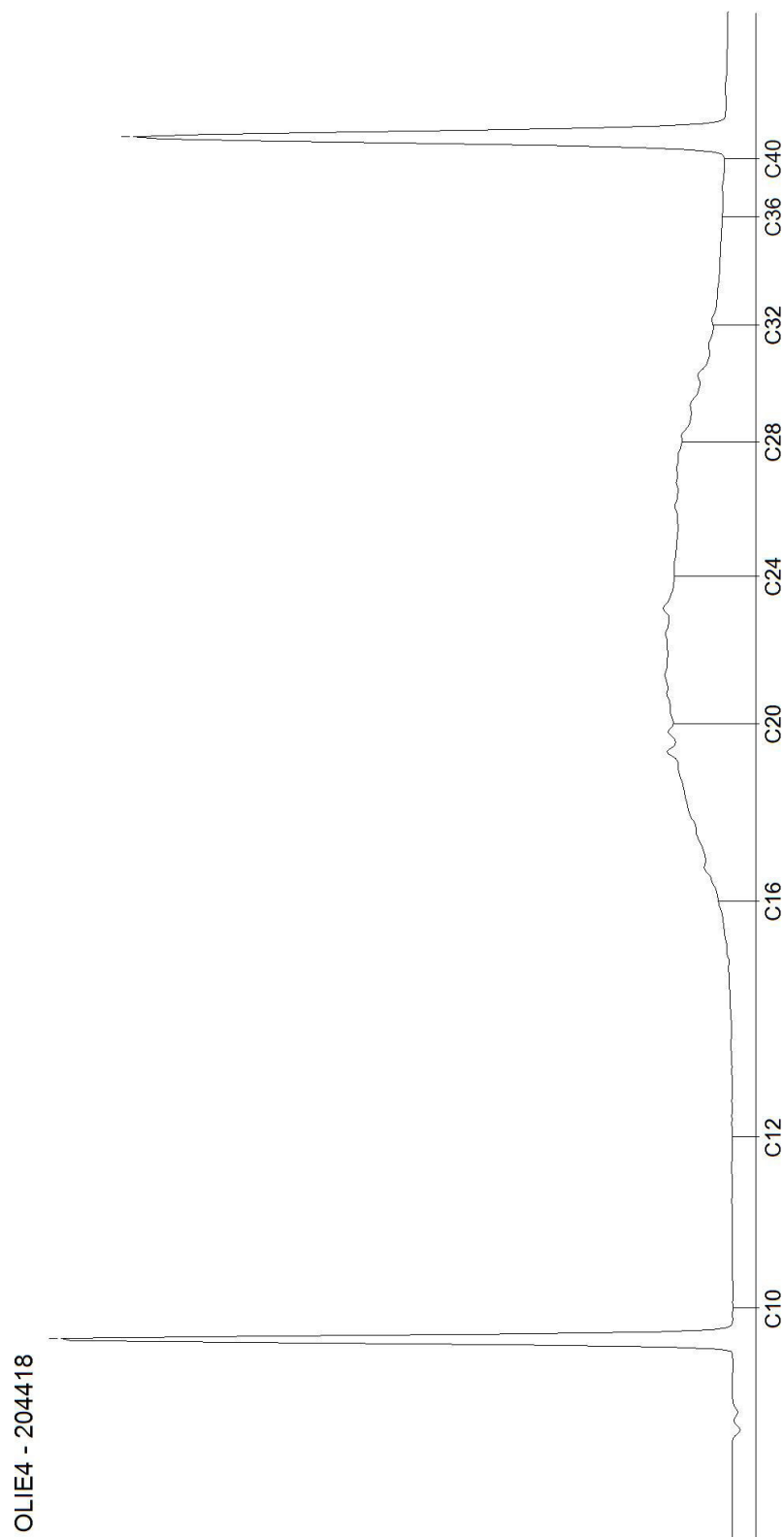
Blad 7 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204418, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM09



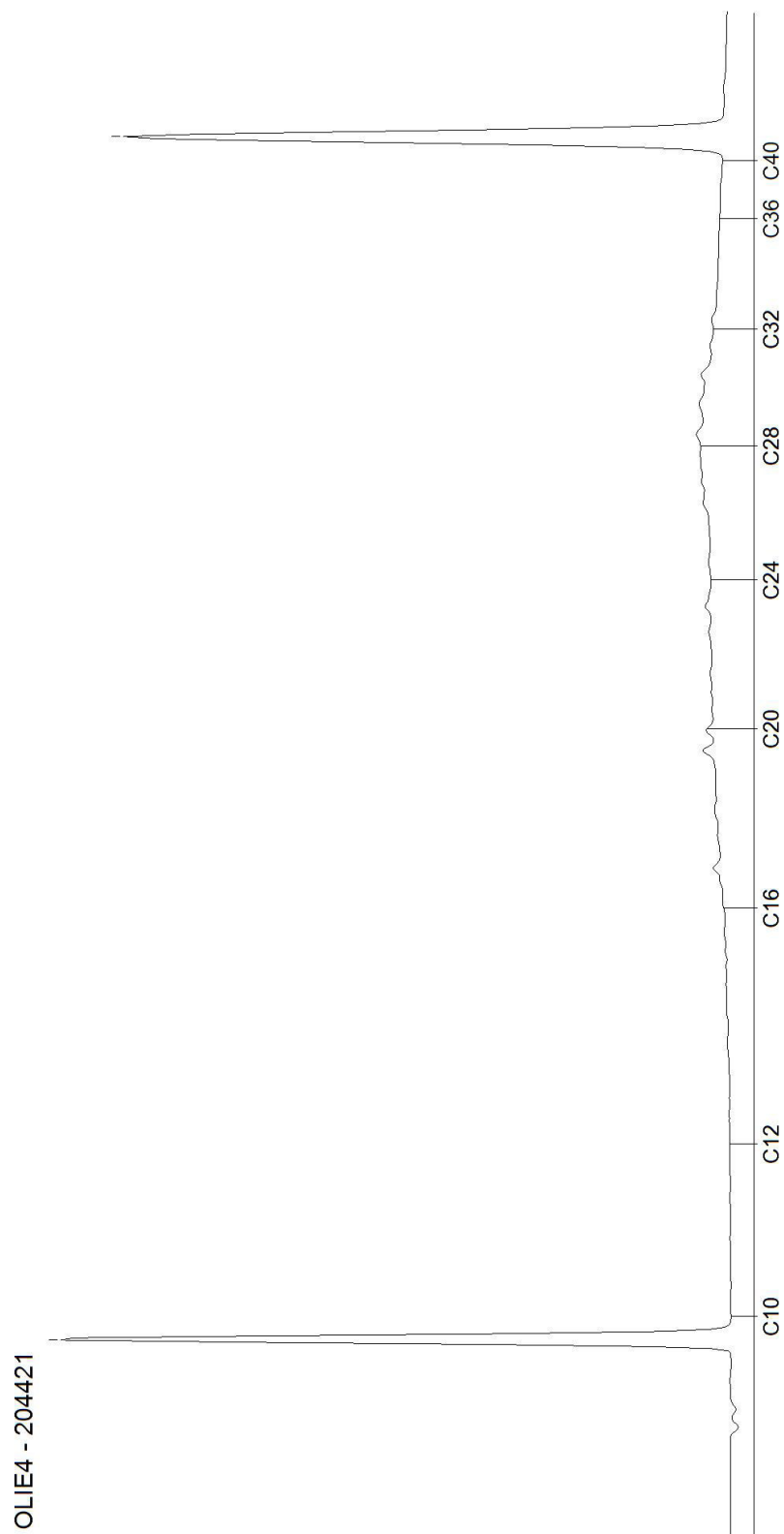
Blad 8 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204421, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM10



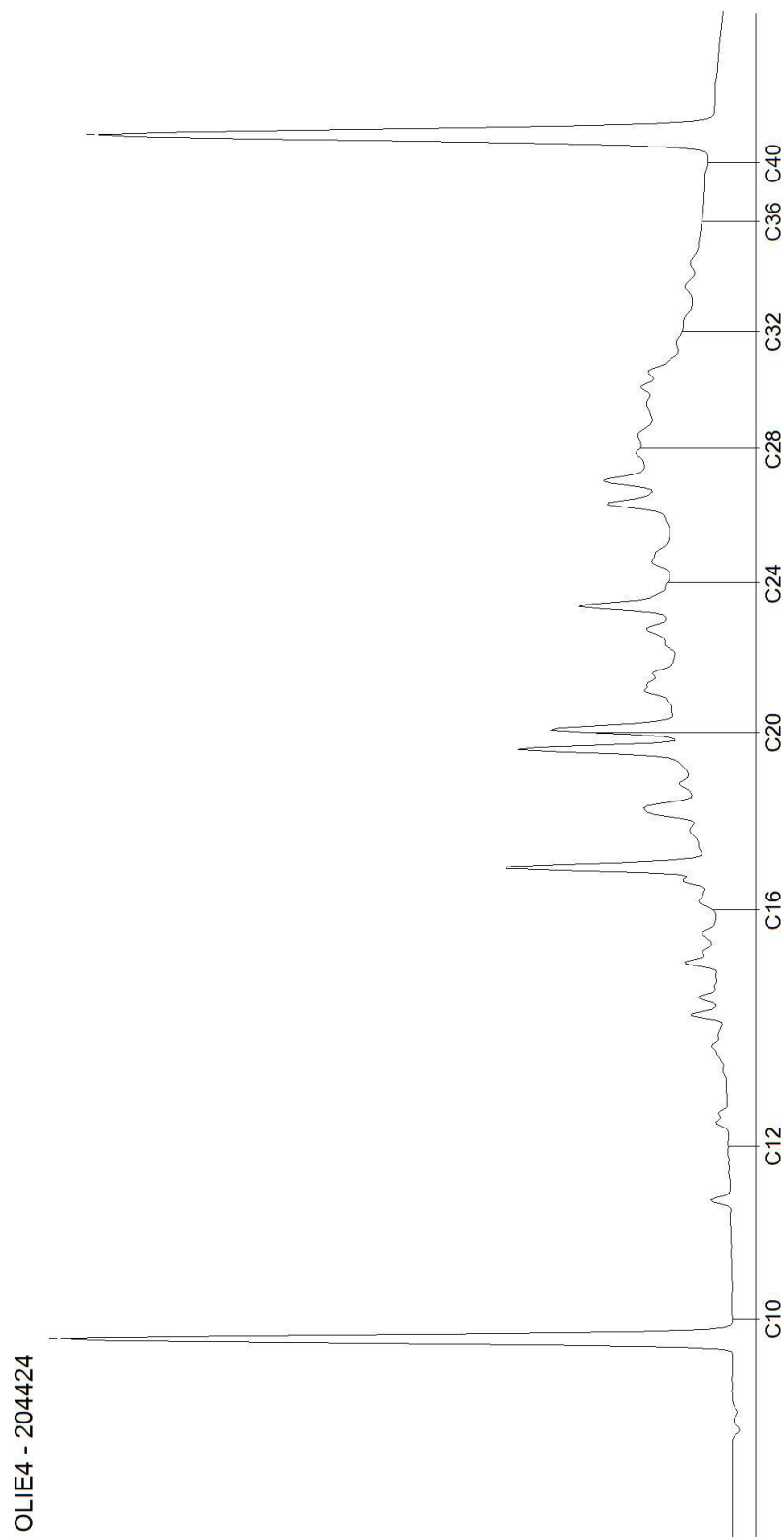
Blad 9 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204424, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM11



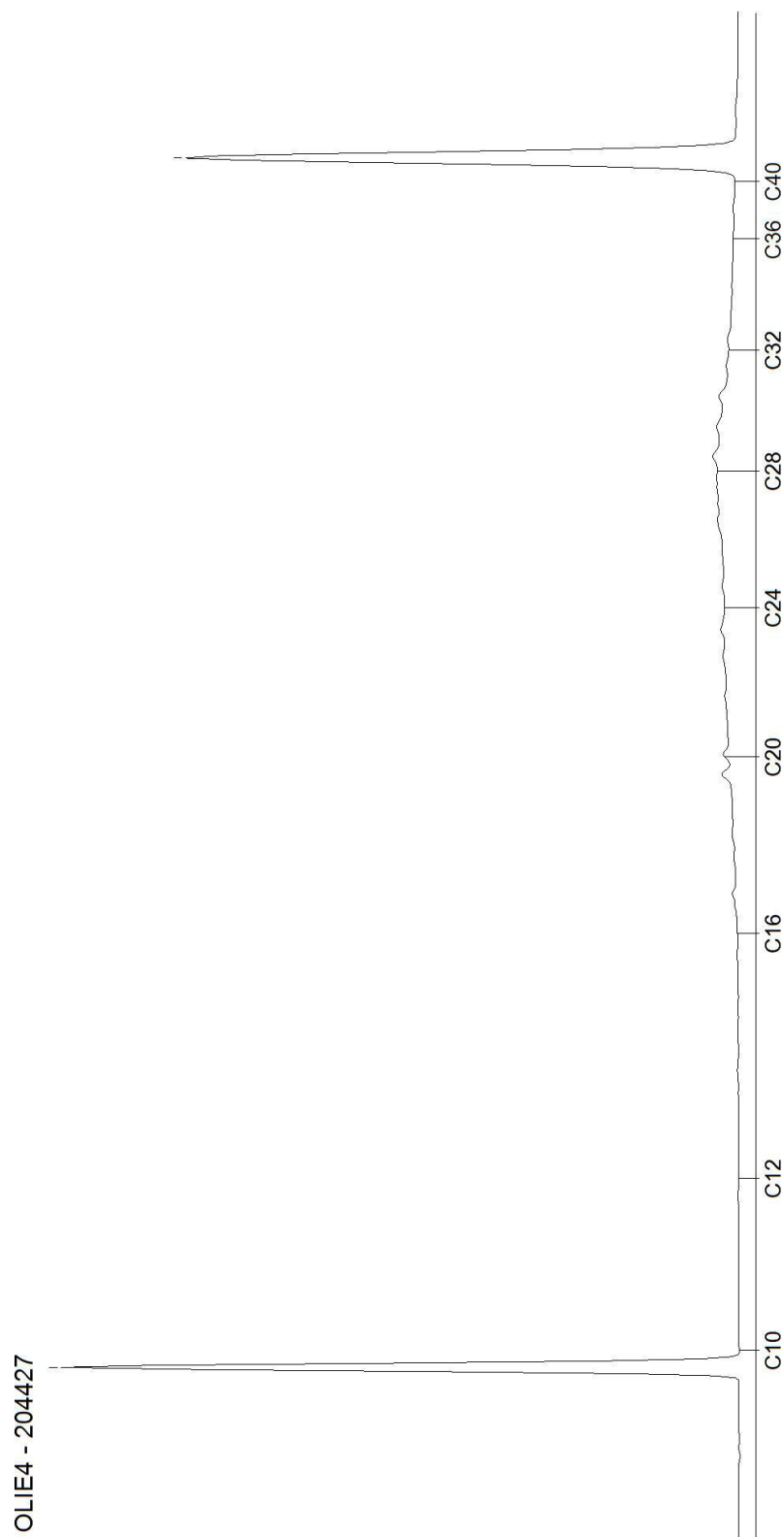
Blad 10 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204427, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM12



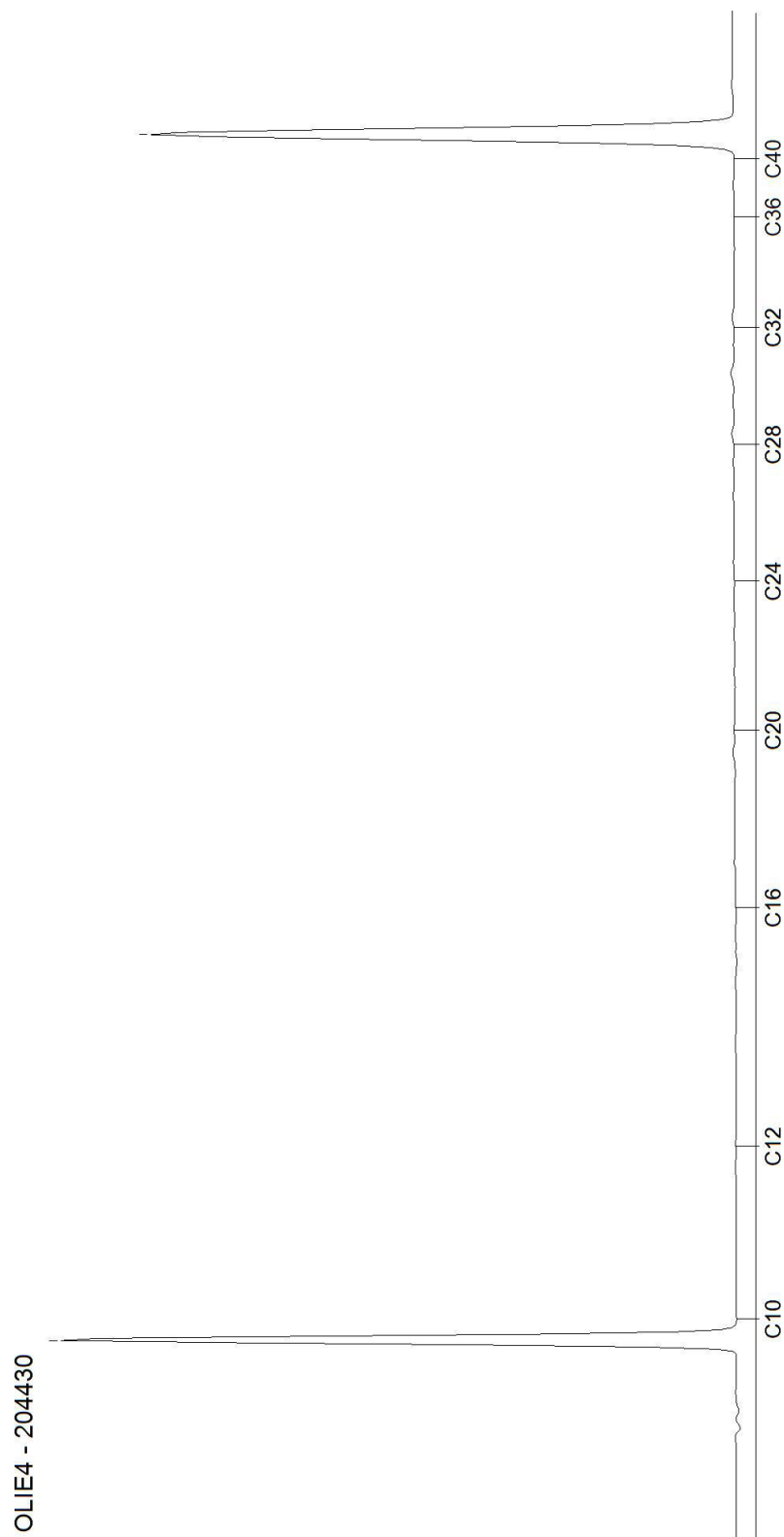
Blad 11 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204430, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: MM13



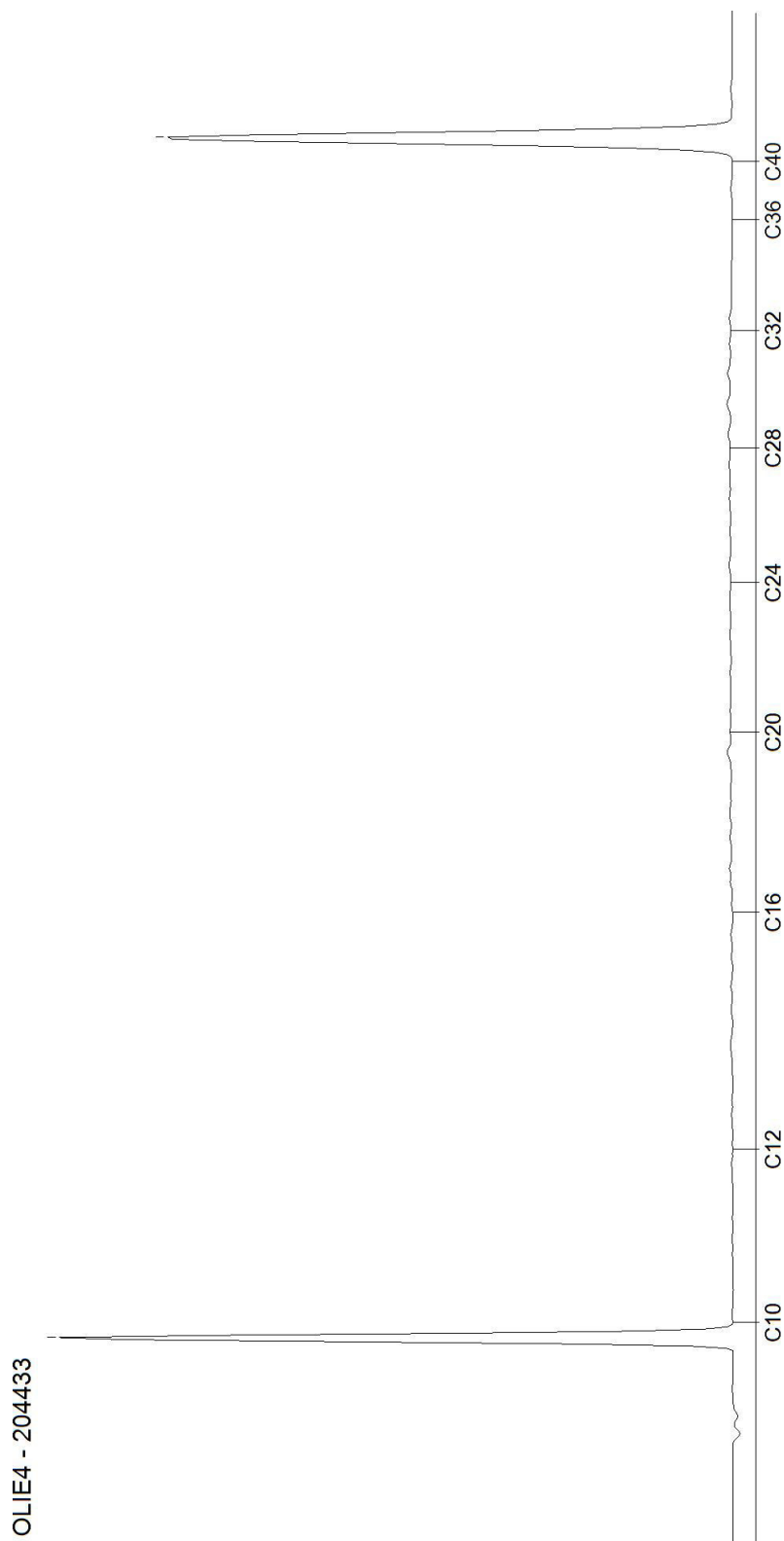
Blad 12 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204433, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: pb01-3



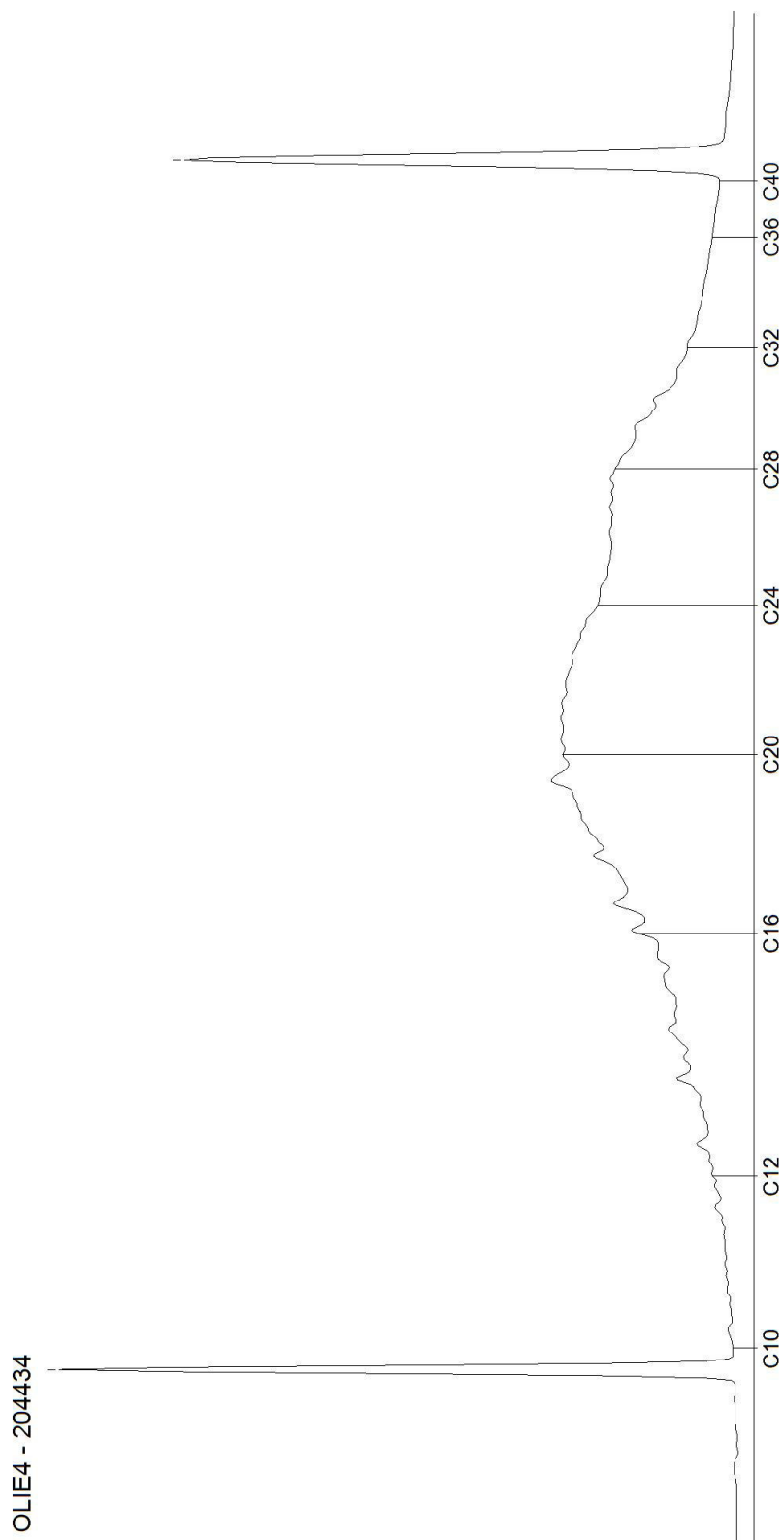
Blad 13 van 15

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204434, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: pb04-6

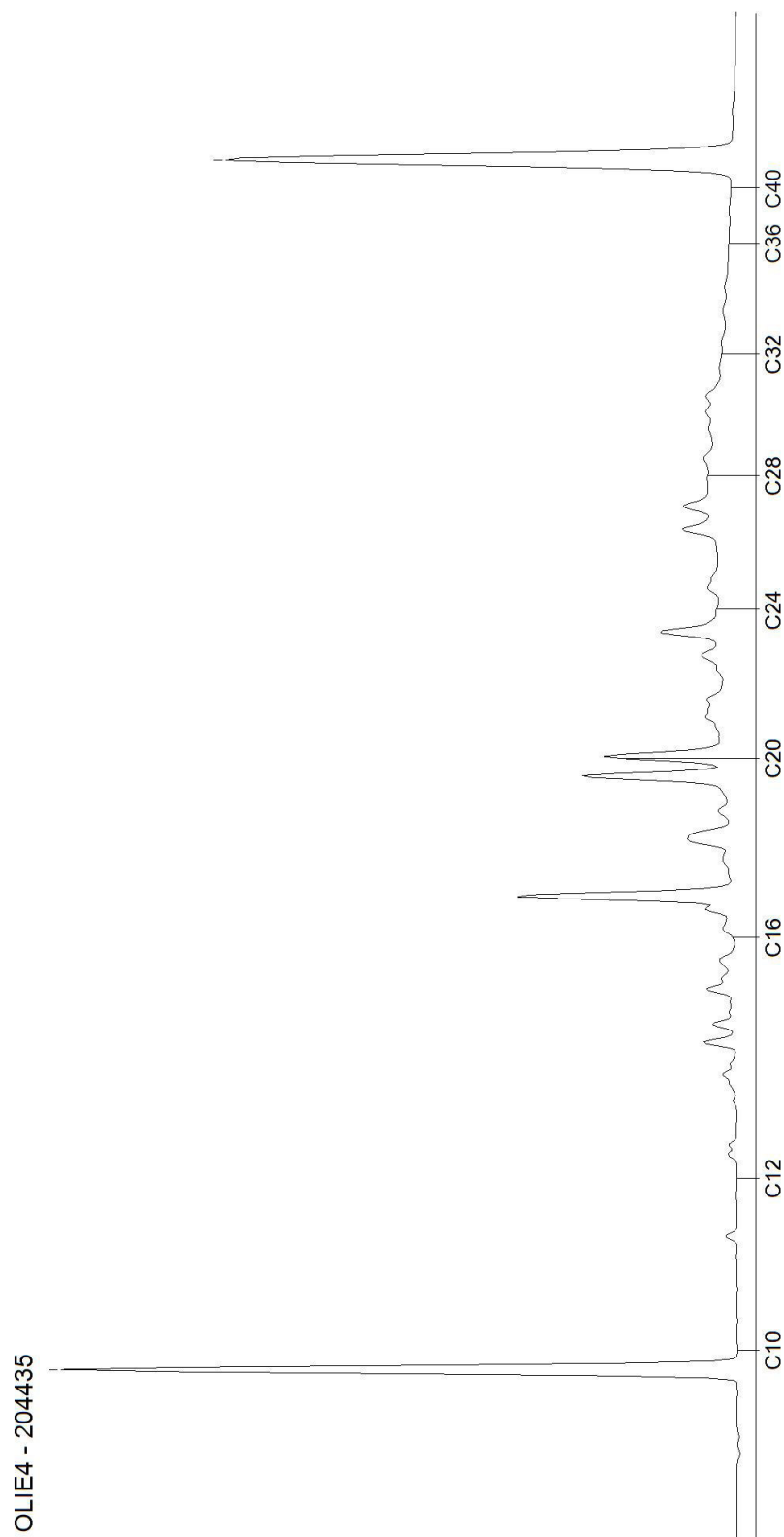


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 850551, Analysis No. 204435, created at 08.05.2019 07:19:01

Monsteromschrijving: pb05-6



Blad 15 van 15

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 10.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 851589

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851589 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 08.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 5



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851589 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
210295	08.05.2019	24-10
210296	08.05.2019	24-8

Eenheid

210295
24-10

210296
24-8

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	86,5	82,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	<1,0
---	----------------	------	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	1,0 ^{x)}
S	Organische stof	% Ds	0,6 ^{x)}	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	<20

PAK (AS3000)

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

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--
---	---------	----------	--------	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851589 Bodem / Eluaat

Eenheid	210295 24-10	210296 24-8
---------	-----------------	----------------

Aromaten (AS3000)

S Toluëen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	--
S <i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	--
S <i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 [#]	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,10 ^{m)}	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

S Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	--
S Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	--
S Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,050	--
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	--
S 1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	--
S Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 * [#]	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,21 [#]	--
S 1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 [#]	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10	--
-------------------------------	----------	-------	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1580	3180
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	120 *	250 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	770 *	1540 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	530 *	1070 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	130 *	270 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	16 *	32 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	15 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010
----------	----------	----	---------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851589 Bodem / Eluaat

Eenheid	210295 24-10	210296 24-8
---------	-----------------	----------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 08.05.2019

Einde van de analyses: 10.05.2019

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851589 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Nikkel (Ni)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Vinylchloride Trichlooretheen (Tri)
Tribroommethaan (bromofom) Tetrachloormethaan (Tetra) Tetrachlooretheen (Per) 1,2-Dichloorethaan
1,1-Dichlooretheen 1,1-Dichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan Benzeen Toluëen
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Fenanthreen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Chryseen
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5

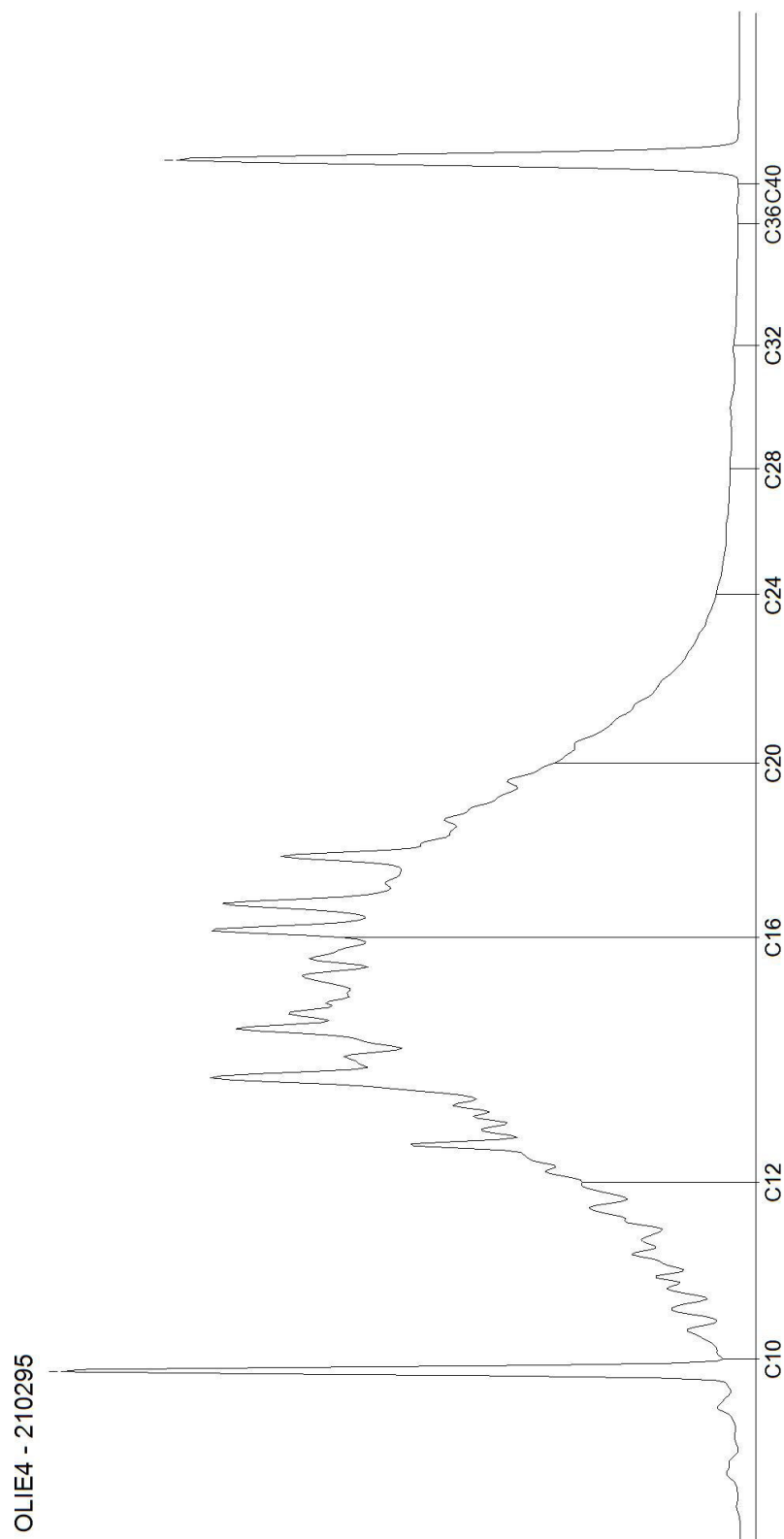


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851589, Analysis No. 210295, created at 10.05.2019 08:38:04

Monsteromschrijving: 24-10

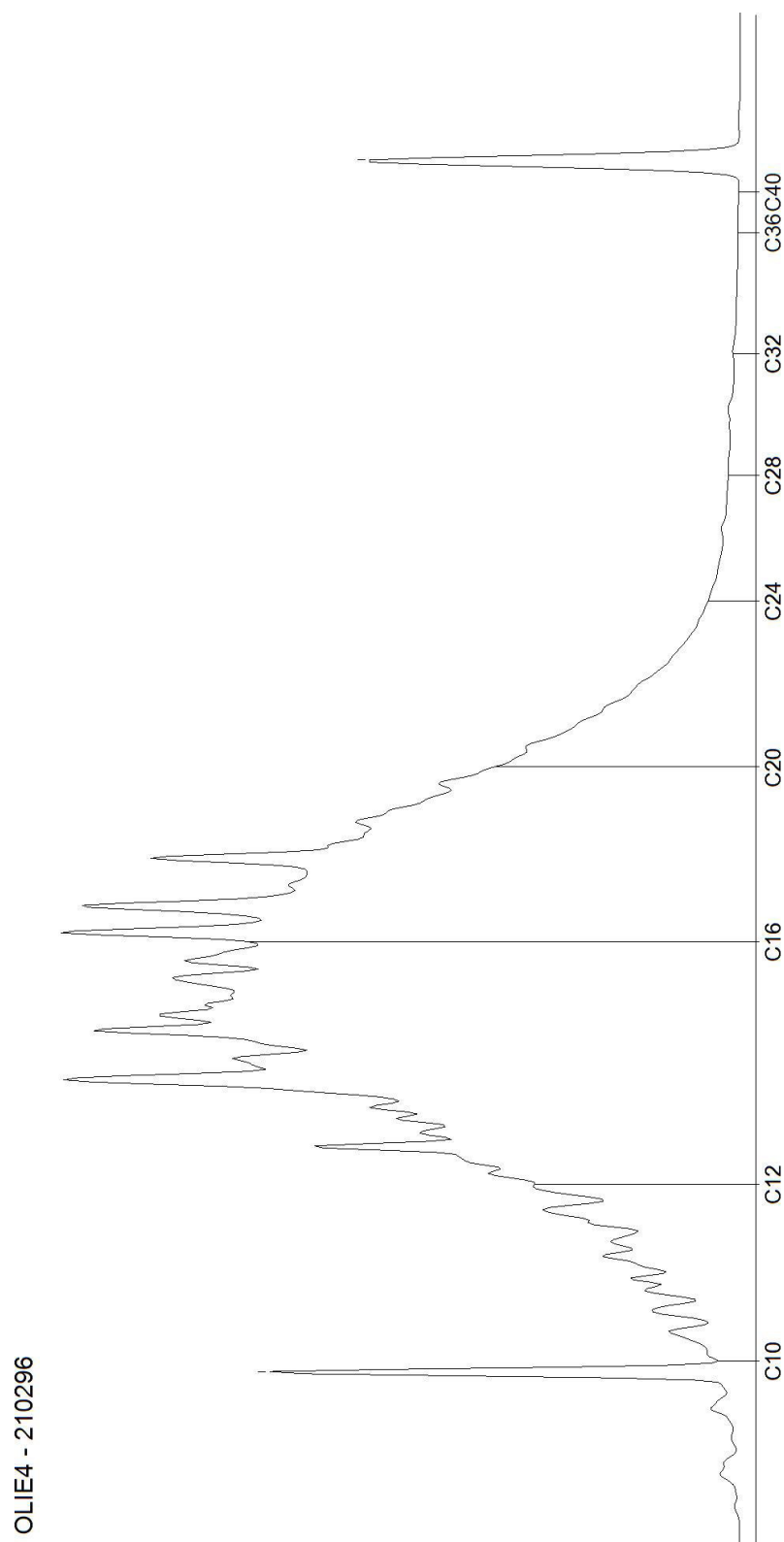


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851589, Analysis No. 210296, created at 09.05.2019 12:50:39

Monsteromschrijving: 24-8



Blad 2 van 2

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 10.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 851557

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851557 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 08.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851557 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
210081	pb01-1-1	08.05.2019	
210082	pb02-1-1	08.05.2019	
210083	pb03-1-1	08.05.2019	
210084	pb04-1-1	08.05.2019	
210085	pb05-1-1	08.05.2019	

Eenheid	210081 pb01-1-1	210082 pb02-1-1	210083 pb03-1-1	210084 pb04-1-1	210085 pb05-1-1
---------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20	<20	22	58	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,5	3,9	<2,0	2,2	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	13	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,26	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	0,32	<0,20	8,5
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	0,40	<0,10	3,0
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,47 ^{#)}	0,14 ^{#)}	3,1 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,54 ^{#)}	0,21 ^{#)}	3,1 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	0,40	<0,20	1,8

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851557 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
210086	pb06-1-1	08.05.2019	
210087	pb07-1-1	08.05.2019	
210088	pb08-1-1	08.05.2019	

Eenheid	210086 pb06-1-1	210087 pb07-1-1	210088 pb08-1-1
---------	--------------------	--------------------	--------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	99	35	58
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	2,7
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	0,28
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	0,25
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	0,43
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	1,1
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	1,5
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	3,5
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	0,14	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,28 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851557 Water

Eenheid		210081 pb01-1-1	210082 pb02-1-1	210083 pb03-1-1	210084 pb04-1-1	210085 pb05-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	64	<50	62	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	13 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	14 *	<10 *	15 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	20 *	<5,0 *	15 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	7,5 *	<5,0 *	8,8 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	6,6 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	5,2 *	5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	6,7 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	6,9 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851557 Water

	Eenheid	210086 pb06-1-1	210087 pb07-1-1	210088 pb08-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	230	150
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	110 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	16 *	18 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	94 *	13 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	67 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	34 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	12 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 08.05.2019

Einde van de analyses: 10.05.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851557 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

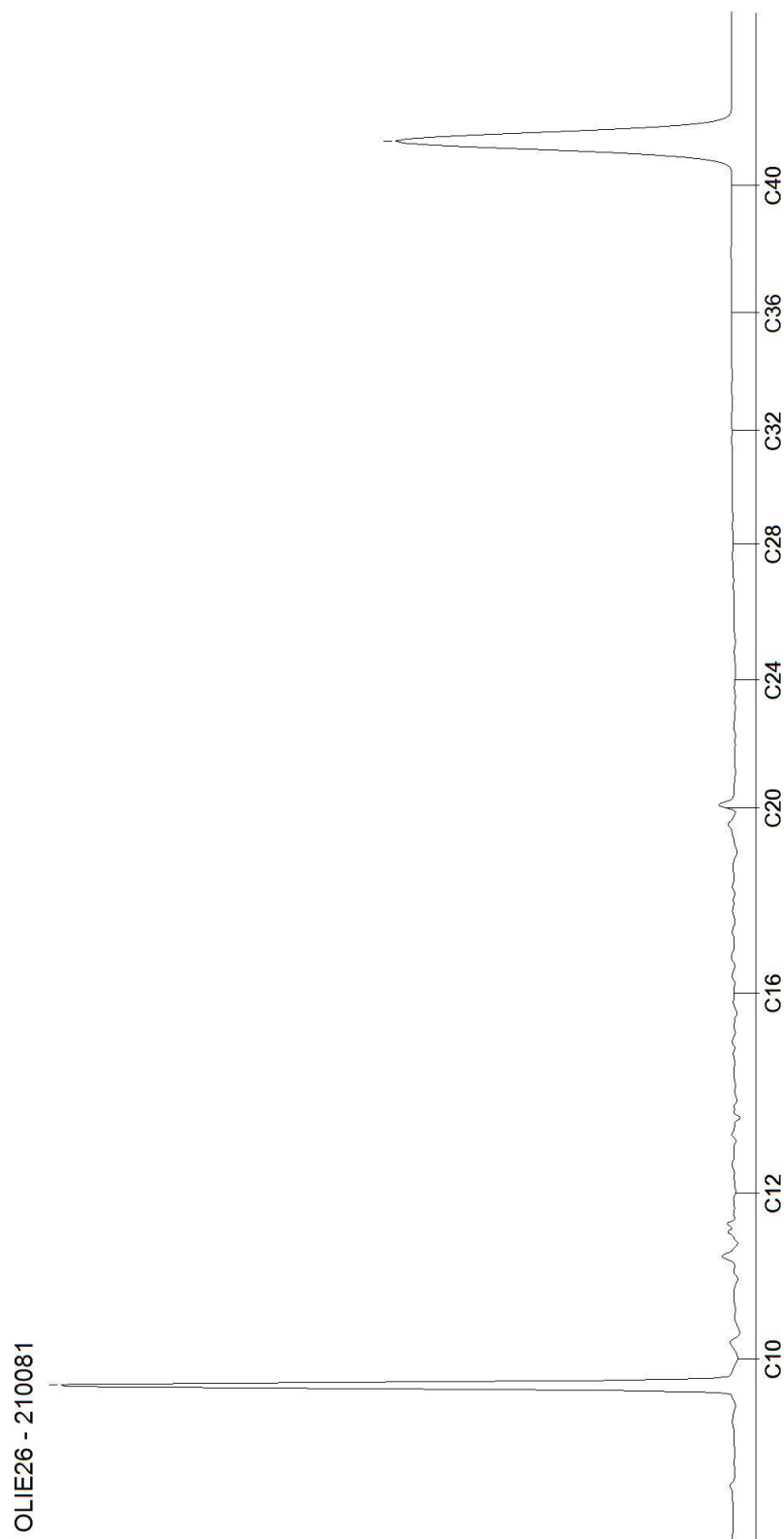


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210081, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb01-1-1

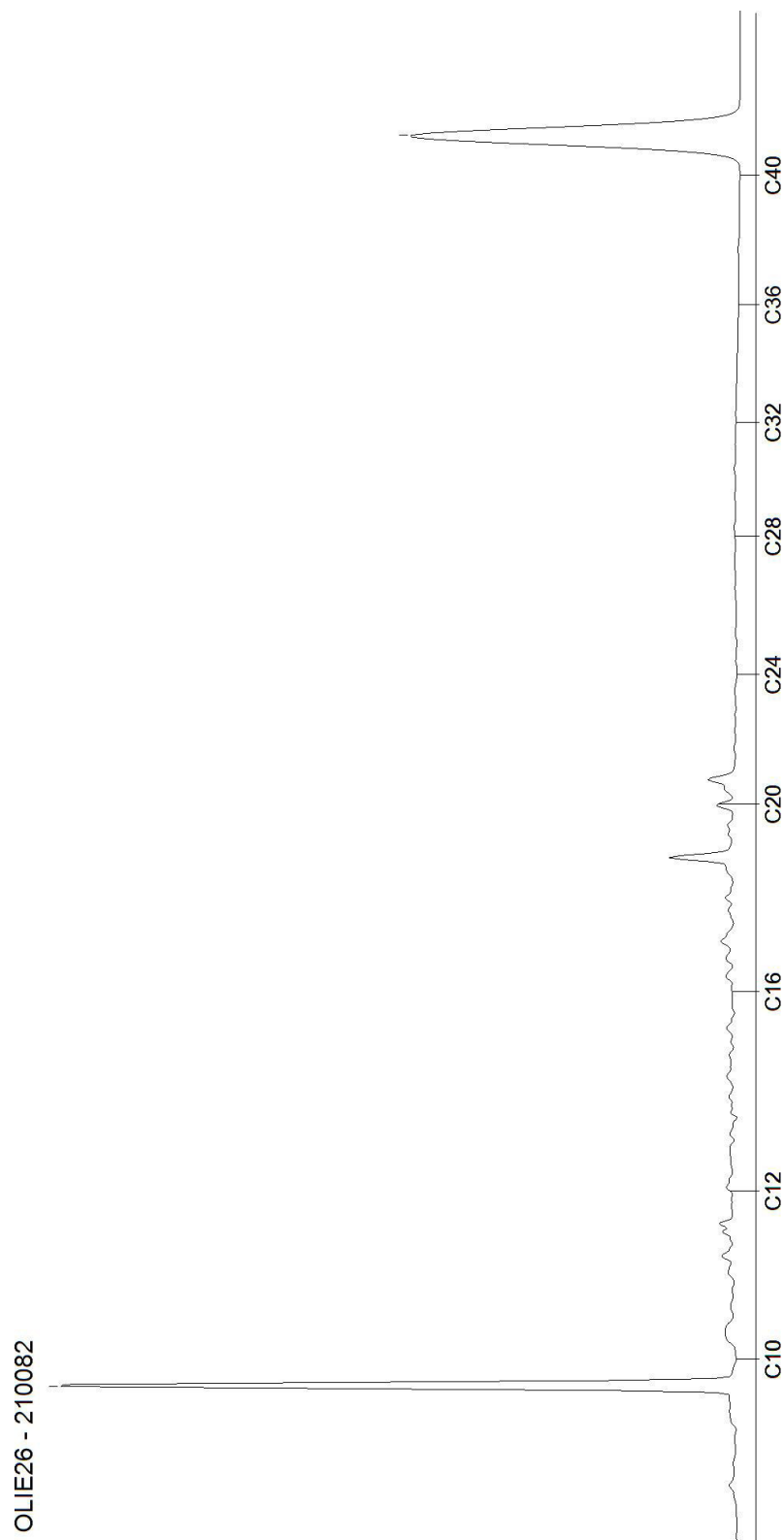


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210082, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb02-1-1



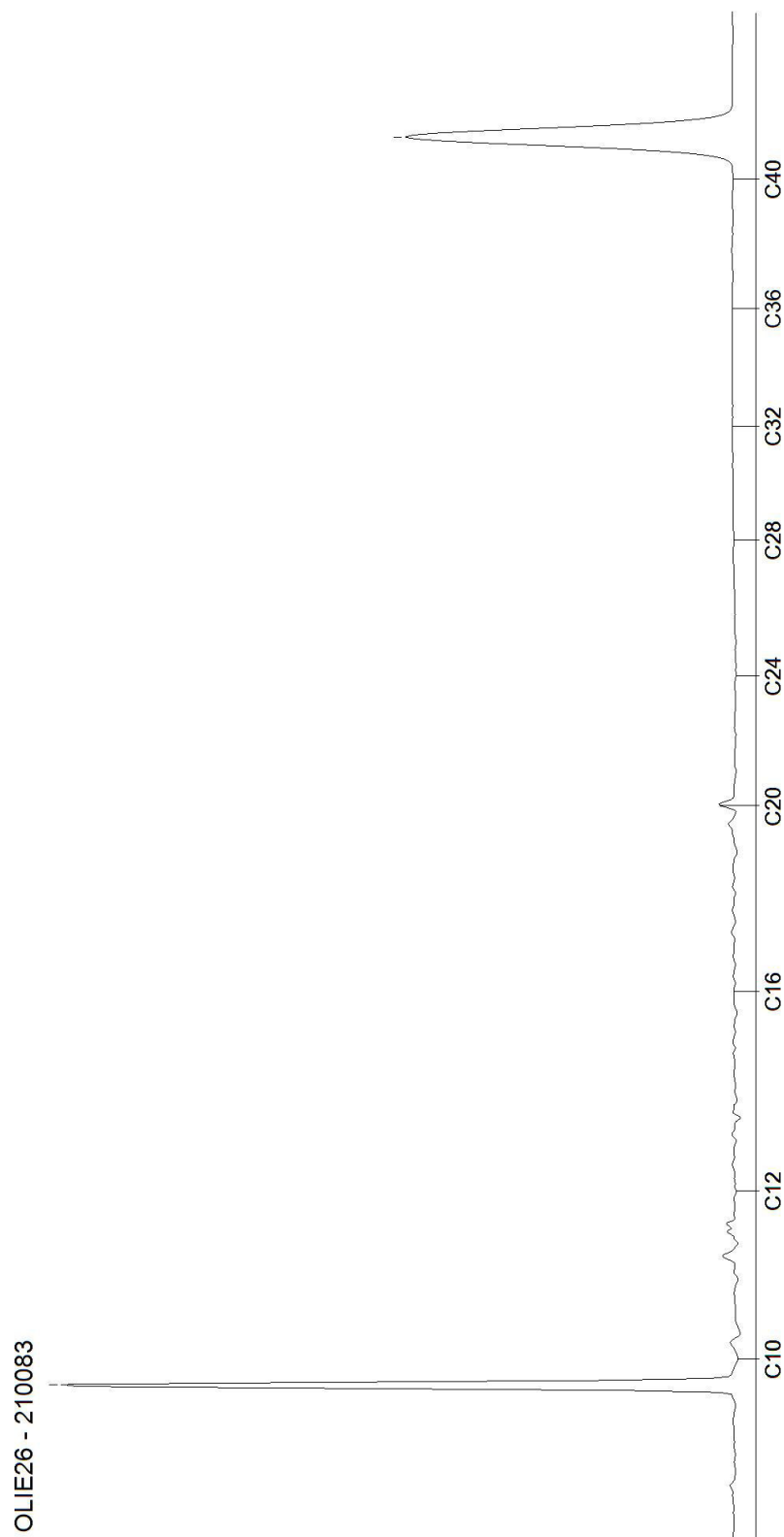
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210083, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb03-1-1



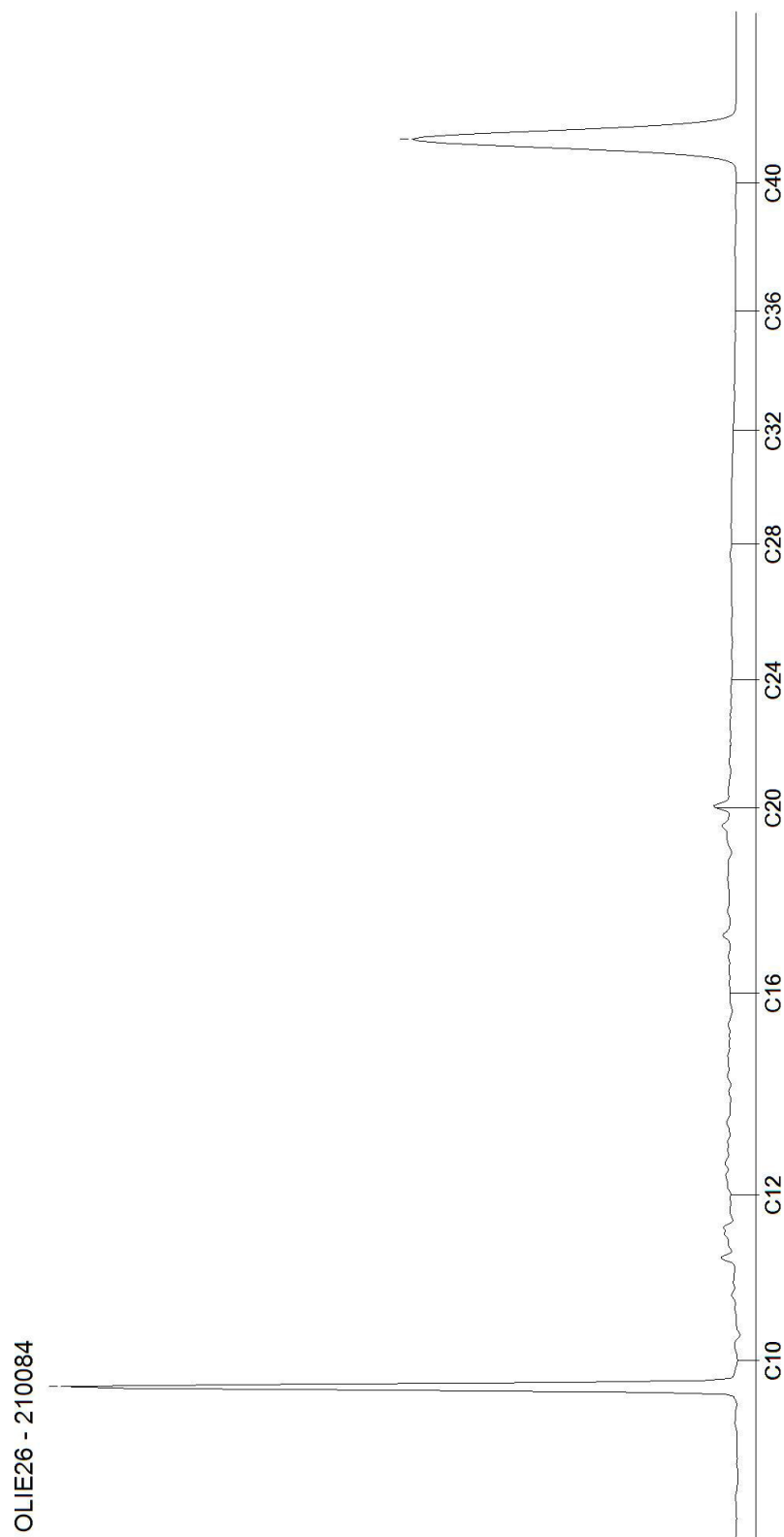
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210084, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb04-1-1



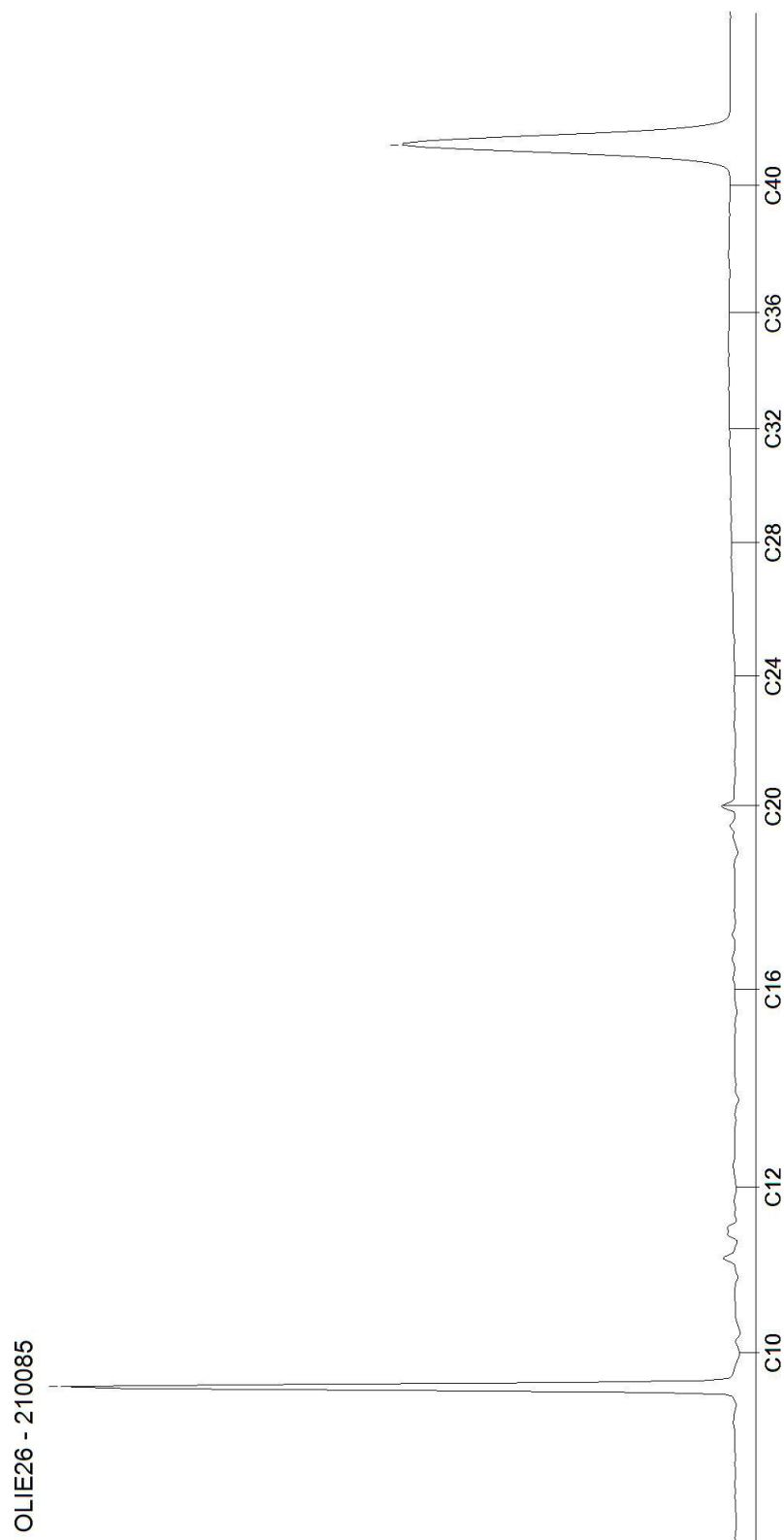
Blad 4 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210085, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb05-1-1



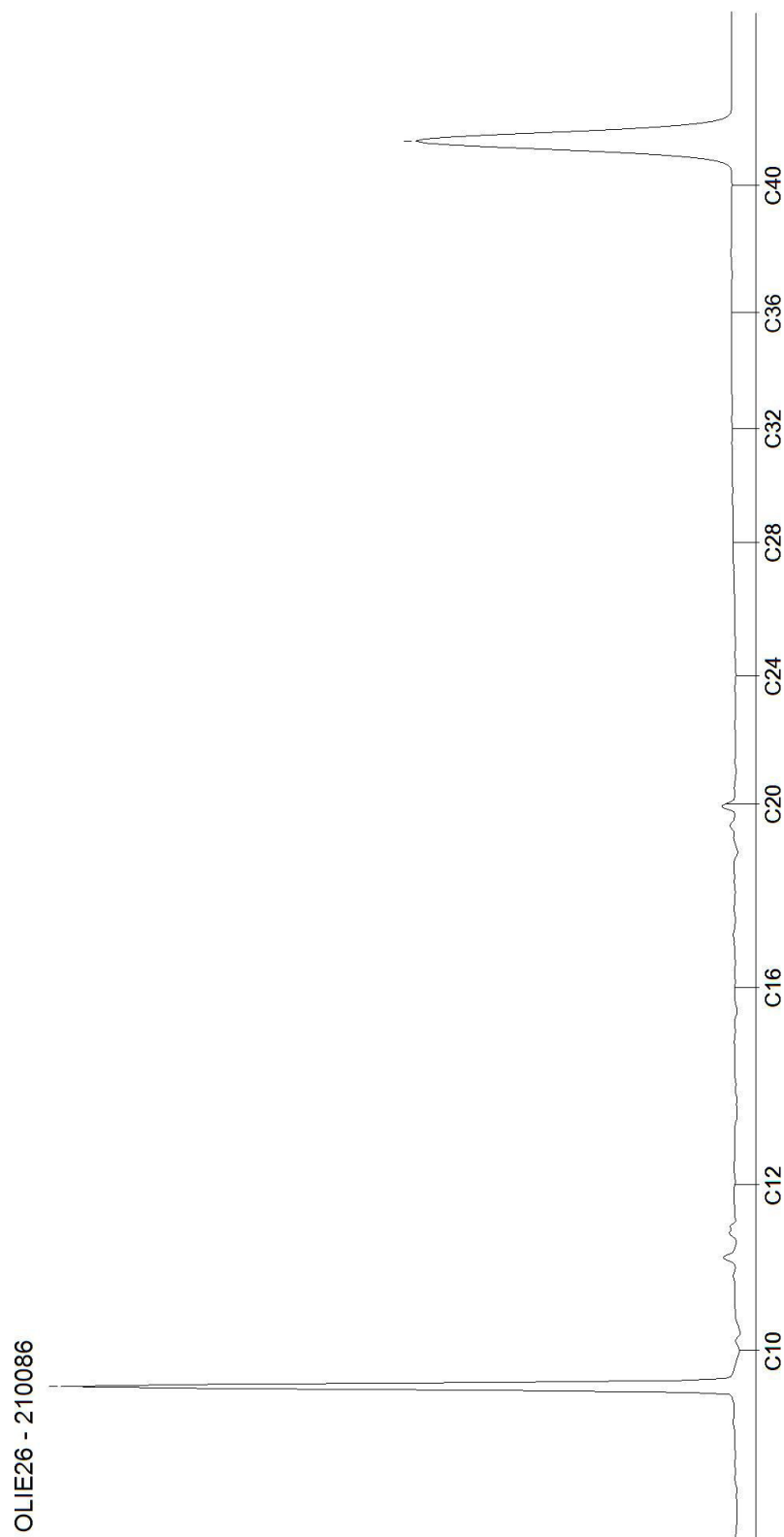
Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210086, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb06-1-1



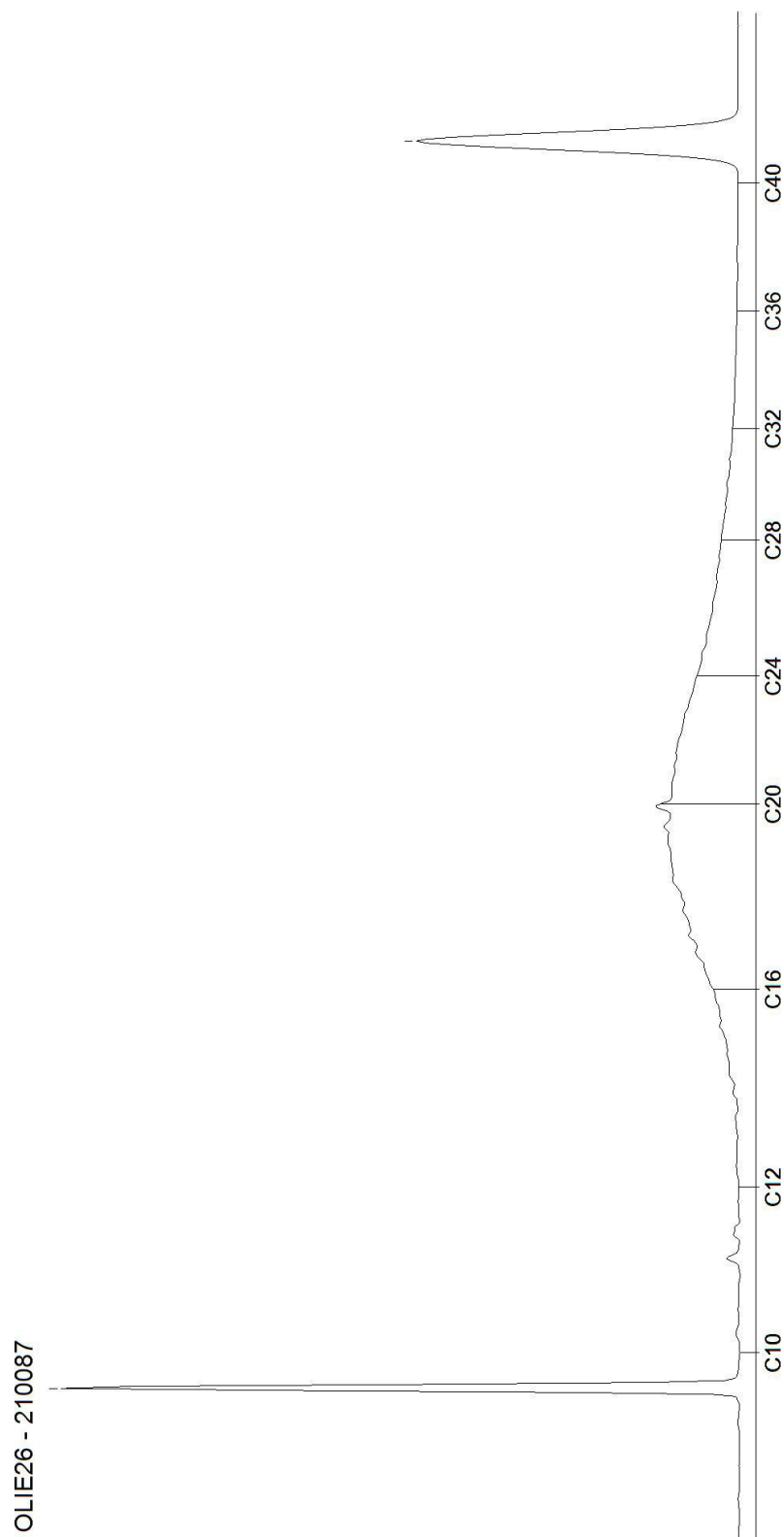
Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210087, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb07-1-1



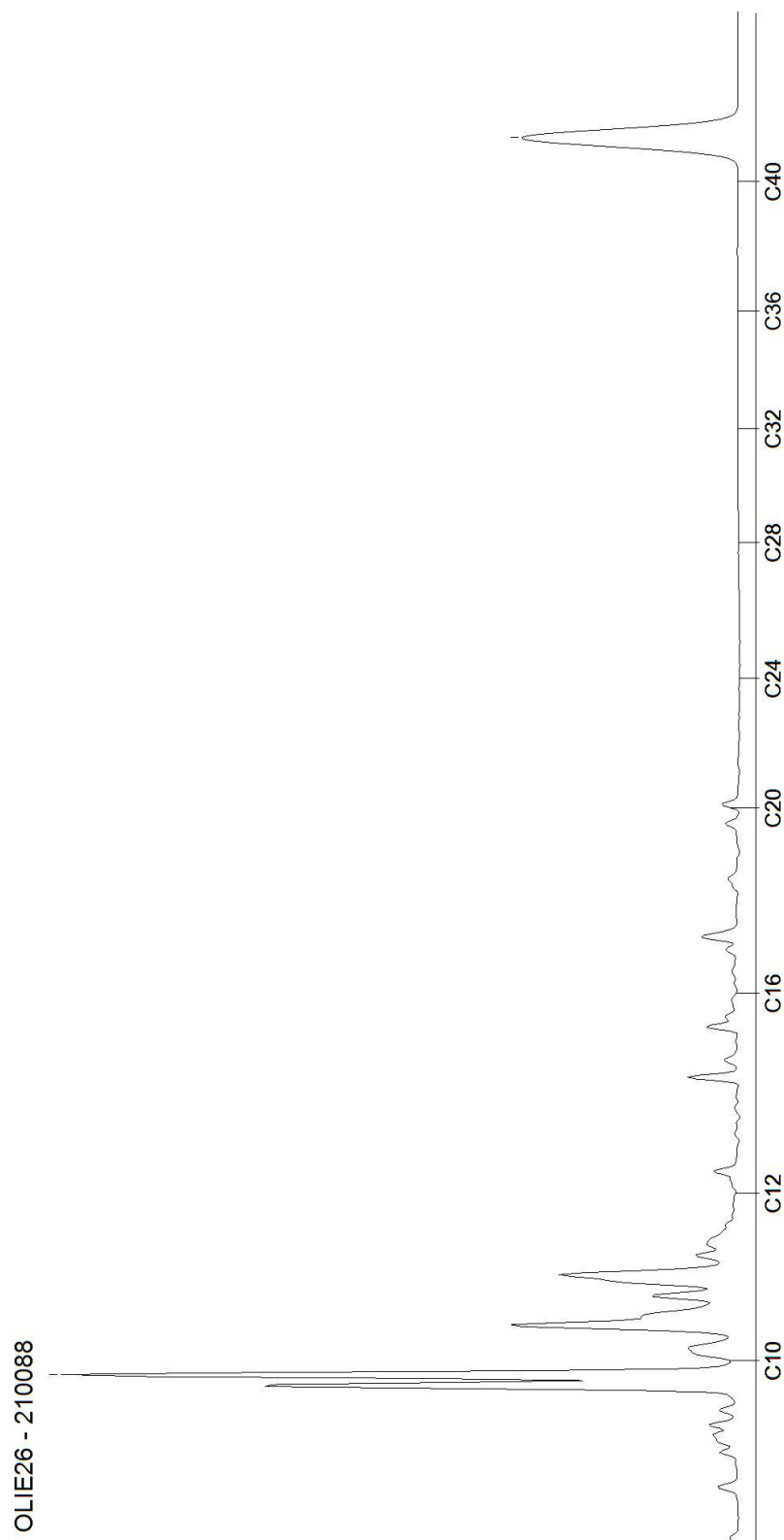
Blad 7 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851557, Analysis No. 210088, created at 10.05.2019 07:11:53

Monsteromschrijving: pb08-1-1



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 10.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 851940

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851940 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904196SR Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Opdrachtacceptatie 09.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

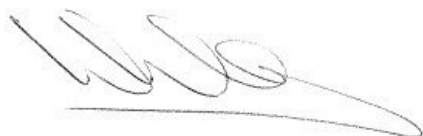
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851940 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
212628	15-1-1	09.05.2019	

Eenheid 212628
15-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	29
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,6
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,9
S Zink (Zn)	µg/l	12

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,24
S Ethylbenzeen	µg/l	0,35
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,32
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	1,3
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,6
S Naftaleen	µg/l	0,19
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851940 Water

Eenheid 212628

15-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	2100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	75 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	280 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	550 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	500 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	380 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	210 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	71 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	22 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 09.05.2019

Einde van de analyses: 10.05.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851940 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

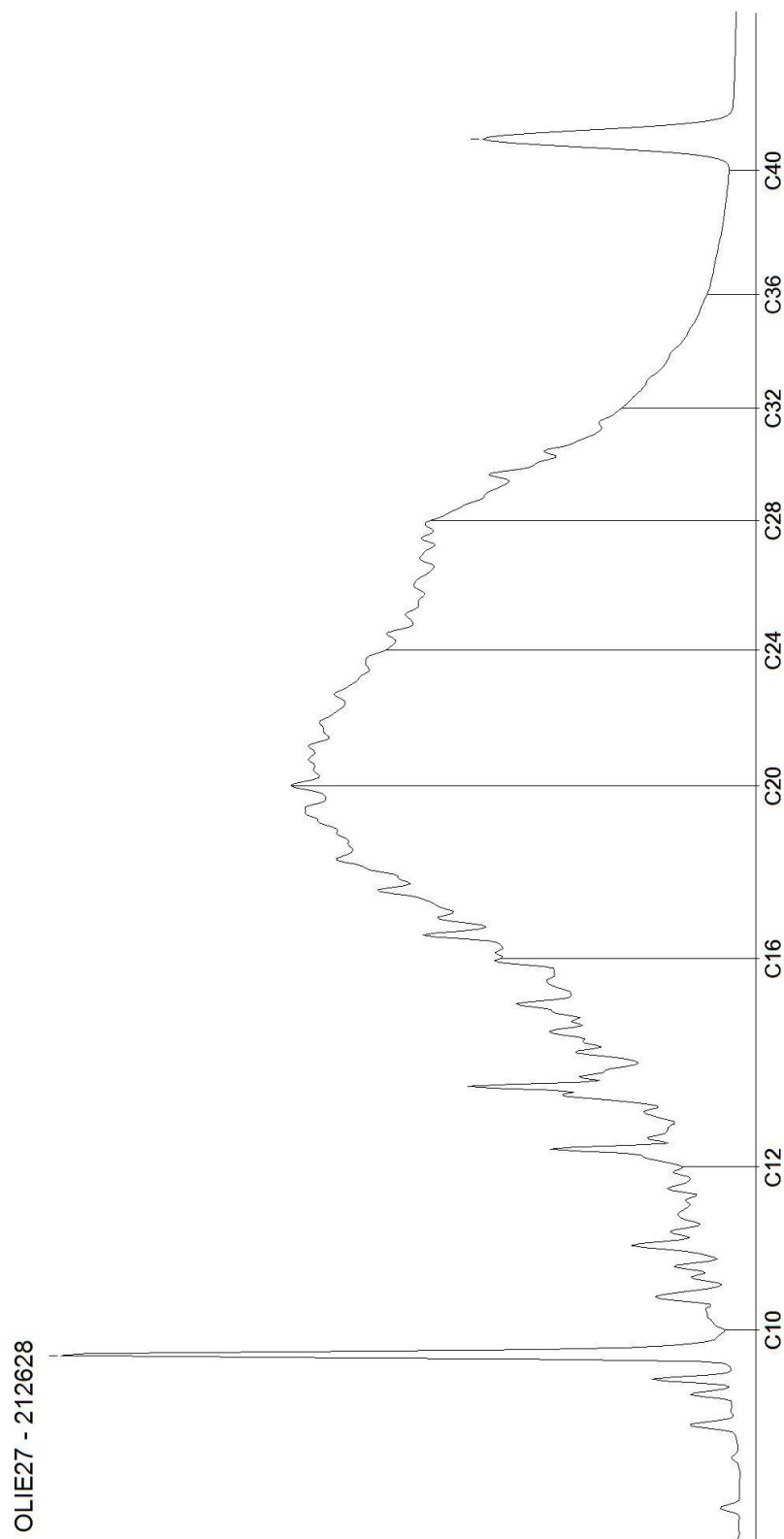


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851940, Analysis No. 212628, created at 10.05.2019 05:22:32

Monsteromschrijving: 15-1-1



Bijlage 8

Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Weg op den Heuvel
Projectnummer		1904/196/SR
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	850563, 204498
	> 20 mm	850563, 204489

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

		monstercode	gewicht ¹⁾		gehalte	
					min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0249 kg		10	15 %
soort 2	geen ▼	0	0 kg			%
soort 3	geen ▼	0	0 kg			%
soort 4	geen ▼	0	0 kg			%

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m

laagdikte m

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

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
3	1	100	0,0249	10	15	chrysotiel	3.113	0,09	0,20	33,30	93
Totaal											93

Opmerkingen

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

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Weg op den Heuvel
Projectnummer		1904/196/SR
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	850563, 204499
	> 20 mm	850563, 204490

ruimtelijke eenheid (RE) n.v.t.

dichtheid in vaste m³ : 1.850 kg/m³

droge stof 96,3 %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0137 kg	10	15 %
soort 2	geen ▼	0	0 kg		%
soort 3	geen ▼	0	0 kg		%
soort 4	geen ▼	0	0 kg		%

gat/sleuf nummer		4	
afmetingen gat/sleuf	l x b	0,3 m	x 0,3 m
	laagdikte	0,3 m	

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25
opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
4	1	96,3	0,0137	10	15	chrysotiel	1.713	0,09	0,30	48,10	36
Totaal											36

Opmerkingen

1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.

2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Weg op den Heuvel
Projectnummer		1904/196/SR
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	850563, 204500
	> 20 mm	850563, 204491

ruimtelijke eenheid (RE) n.v.t.

dichtheid in vaste m³ : 1.850 kg/m³

droge stof 91,3 %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel ▼	1	0,0218 kg	10	15 %
soort 2	chrysotiel ▼	1	0,0174 kg	10	15 %
soort 3	crocidoliet ▼	1	0,0174 kg	2	5 %
soort 4	geen ▼	0	0 kg		

gat/sleuf nummer		5
afmetingen gat/sleuf	l x b	0,3 m
	laagdikte	0,4 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	
opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.				

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
5	1	91,3	0,0218	10	15	chrysotiel	2.725	0,09	0,40	60,81	45
	1	91,3	0,0174	10	15	chrysotiel	2.175	0,09	0,40	60,81	36
	1	91,3	0,0174	2	5	crocidoliet	609	0,09	0,40	60,81	100
Totaal											181

Opmerkingen

1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.

2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Bijlage 9

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Weg op den Heuvel 35 te Helmond**
Projectcode **1904196SR**

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

grondmonster		A01-2			A02-1			A03-1		
certificaatcode		849849			849849			849849		
boring(en)		A01			A02			A03		
traject (m-mv)		1,40 - 1,90			1,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
motivatie		zwak puinhoudend						zwak puinhoudend		
humus		% ds	2,90		0,20		2,80			
lutum		% ds	1,90		1,00		3,00			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	60	233	(6)	<20	<54	(6)	70	241	(6)
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	1,2	2,0	0,11
kobalt	mg/kg ds	4,1	14,4	-0	<3,0	<7,4	-0,04	14	44	0,17
koper	mg/kg ds	28	56	0,11	<5,0	<7,2	-0,22	120	234	1,29
kwik	mg/kg ds	0,22	0,31	0	<0,05	<0,05	-0	0,24	0,34	0,01
lood	mg/kg ds	41	63	0,03	<10	<11	-0,08	97	148	0,2
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
nikkel	mg/kg ds	7,9	23,0	-0,18	<4,0	<8,2	-0,41	29	78	0,66
zink	mg/kg ds	60	139	-0	<20	<33	-0,18	780	1728	2,74
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,90	0,09		0,39	-0,03		6,20	0,12
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073		<0,050	<0,035		0,15	0,15	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,074	0,074		0,81	0,81	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,050	<0,035		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,50	0,50		<0,050	<0,035		0,66	0,66	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55		<0,050	<0,035		0,68	0,68	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74		<0,050	<0,035		0,82	0,82	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	<0,035		0,37	0,37	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52		<0,050	<0,035		0,63	0,63	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45		<0,050	<0,035		0,55	0,55	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,025	0,01		0,37	0,36
OVERIG										
Droge stof	%	85,3	85,3	(6)	88,8	88,8	(6)	87,4	87,4	(6)
Lutum	%	1,9			<1,0			3,0		
Organische stof (humus)	%	2,9			<0,2			2,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7	(6)	<3	11	(6)	<3	8	(6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7	(6)	<3	11	(6)	6	21	(6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	21	(6)	<4	14	(6)	40	143	(6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	28	(6)	<5	18	(6)	79	282	(6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	31	(6)	<5	18	(6)	84	300	(6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	28	(6)	<5	18	(6)	73	261	(6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12	(6)	<5	18	(6)	30	107	(6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12	(6)	<5	18	(6)	6	21	(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01	320	1143	0,2

grondmonster		A04-2		
certificaatcode		849849		
boring(en)		A04		
traject (m-mv)		1,70 - 2,00		
motivatie				
humus	% ds	1,80		
lutum	% ds	3,40		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
barium	mg/kg ds	22	73 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	-0,05
koper	mg/kg ds	7,3	14,4	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,3	-0,43
zink	mg/kg ds	68	151	0,02
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41	-0,03
PAK 10 VROM	mg/kg			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
OVERIG				
Droge stof	%	86,1	86,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4		
Organische stof (humus)	%	1,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

grondmonster		03-11			pb04-11			pb04-12		
certificaatcode		849924			849924			849924		
boring(en)		03			pb04			pb04		
traject (m-mv)		1,50 - 1,70			1,50 - 1,70			2,00 - 2,20		
motivatie		sterk kolengruishoudend, 3 ppm			zwak puin- en baksteenhoudend, matige brandstofgeur, 1 ppm, zwakke olie-water reactie			zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, matige brandstofgeur, 1 ppm, sterke olie-water reactie		
humus	% ds	5,00			1,90			1,90		
lutum	% ds	1,00			1,40			1,40		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,14	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,21	-0,01		<0,53	0		<0,53	0
styreen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,14		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,070		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,49 ⁽²⁾			<1,20 ⁽²⁾			<1,20 ⁽²⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-		<0,035 ⁽²⁾	-
		0,04			0,04			0,04		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	-0	<0,10	<0,35	0,01	<0,10	<0,35	0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	-0,01	<0,10	<0,35	0,02	<0,10	<0,35	0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,02	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,01	<0,050	<0,175	0,02	<0,050	<0,175	0,02
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,03	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	-0,57	<0,050	<0,175	-0,31	<0,050	<0,175	-0,31
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	49	98	11,31	<0,050	<0,175	0	<0,050	<0,175	0
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	2,4	4,8	2,02	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	8,6	17,2		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,19	0,38		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds		18,00	25,29		<0,70	0,57		<0,70	0,57
vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,070		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,1-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,3-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	mg/kg ds	0,11			0,11			0,11		
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,10	<0,14	-0	<0,10	<0,35	0	<0,10	<0,35	0
Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,21	-0,49		<0,53	-0,23		<0,53	-0,23
OVERIG										
Droge stof	%	84,2	84,2 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾	

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
certificaatcode		850549		850549		850549	
boring(en)		01, 02, 10, 11		22, pb05		14, 15, 16, 23	
traject (m-mv)		0,08 - 0,60		0,05 - 0,50		0,00 - 0,50	
motivatie		sporen puin				sporen puin, geen av mm05, geen av mm06	
humus	% ds	1,00		1,00		1,00	
lutum	% ds	1,00		1,00		1,00	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03	
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04		<3,0	<7,4 -0,04	
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2 -0,22		<5,0	<7,2 -0,22	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0	
lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08		<10	<11 -0,08	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2 -0,41		4,2	12,3 -0,35	
zink	mg/kg ds	25	59 -0,14		22	52 -0,15	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20 -0,01		1,50	0	<0,35 -0,03
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,29	0,29	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,46	0,46	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,14	0,14	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,14	0,14	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,14	0,14	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,071	0,071	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,12	0,12	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,10	0,10	<0,050 <0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,025 0,01		<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIG							
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾		92,9	92,9 ⁽⁶⁾	93,3 93,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0			1,0		1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01		<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01

grondmonster		MM04			MM05			MM06		
certificaatcode		850549			850549			850551		
boring(en)		04, 05, 06, 08			13, 17, 18, 20, 21			04, 06		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,10		
motivatie		zwak puinhoudend, sporen puin,			sporen puin, sporen glas			matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend		
humus	% ds	0,90			0,90			2,80		
lutum	% ds	1,60			1,50			2,20		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		100	378 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,38	0,63	0
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	3,3	11,4	-0,02
koper	mg/kg ds	5,7	11,8	-0,19	<5,0	<7,2	-0,22	33	66	0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,15	0,21	0
lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08	110	170	0,25
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	7,1	20,4	-0,22
zink	mg/kg ds	34	81	-0,1	20	47	-0,16	160	368	0,39
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		18,00	0,43		0,39	-0,03		8,10	0,17
PAK 10 VROM	mg/kg									
Naftaleen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,7		<0,050	<0,035		0,88	0,88	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,5		0,076	0,076		2,2	2,2	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,050	<0,035		0,84	0,84	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,050	<0,035		1,0	1,0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		<0,050	<0,035		1,0	1,0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70		<0,050	<0,035		0,47	0,47	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	<0,035		0,84	0,84	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,89	0,89		<0,050	<0,035		0,61	0,61	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,091	0,07
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0030	0,0107	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0080	0,0286	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0069	0,0246	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0055	0,0196	
OVERIG										
Droge stof	%	93,4	93,4 ⁽⁶⁾		94,3	94,3 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			1,5			2,2		
Organische stof (humus)	%	0,9			0,9			2,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		7	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72	360	0,04	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02

grondmonster		07-1			09-2			MM07		
certificaatcode		850549			850549			850550		
boring(en)		07			09			05, 12, pb06		
traject (m-mv)		0,00 - 0,40			0,20 - 0,40			0,50 - 1,20		
motivatie		uiterst puinhoudend			sterk puinhoudend			sterk puinhoudend		
humus	% ds	1,80			0,80			1,80		
lutum	% ds	2,60			3,20			2,80		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	51	184 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		55	194 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,68	1,16	0,05	<0,20	<0,24	-0,03	0,27	0,46	-0,01
kobalt	mg/kg ds	4,3	14,2	-0	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<6,8	-0,05
koper	mg/kg ds	24	49	0,06	5,0	9,9	-0,2	20	40	0
kwik	mg/kg ds	0,24	0,34	0,01	<0,05	<0,05	-0	0,27	0,38	0,01
lood	mg/kg ds	55	86	0,08	12	18	-0,07	51	79	0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	9,0	25,0	-0,15	<4,0	<7,4	-0,42	4,7	12,9	-0,34
zink	mg/kg ds	510	1174	1,78	24	54	-0,15	120	274	0,23
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,70 0,14			2,50 0,03			19,00 0,45		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	<0,035		0,54	0,54	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,21	0,21		2,1	2,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,61	0,61		5,2	5,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,34	0,34		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,35	0,35		2,3	2,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99		0,34	0,34		2,4	2,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,17	0,17		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,25	0,25		1,9	1,9	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,19	0,19		1,6	1,6	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,20 0,18			<0,025 0,01			<0,025 0,01		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0080	0,0400		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0040	0,0200		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,055		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0083	0,0415		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,0315		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIG										
Droge stof	%	89,6	89,6 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6			3,2			2,8		
Organische stof (humus)	%	1,8			0,8			1,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		23	115 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		33	165 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		35	175 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	97	485	0,06	<35	<123	-0,01	180	900	0,15

grondmonster		03-4			MM08			MM09		
certificaatcode		850550			850551			850551		
boring(en)		03			02, pb08			14, 16		
traject (m-mv)		0,60 - 0,80			0,60 - 1,20			1,00 - 1,30		
motivatie		sterk kolengruishoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend,			matig tot sterk puin- en kolengruishoudend, zwak steenhoudend, matig slakhoudend			matig puin- en zwak tot matig kolengruis-houdend		
humus	% ds	2,90			2,70			2,90		
lutum	% ds	1,30			4,00			1,90		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	110	426 ⁽⁶⁾		59	183 ⁽⁶⁾		110	426 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,60	0	2,8	4,5	0,31	0,22	0,36	-0,02
kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	-0,02	5,6	16,2	0,01	3,3	11,6	-0,02
koper	mg/kg ds	29	58	0,12	44	83	0,29	37	74	0,23
kwik	mg/kg ds	0,27	0,39	0,01	0,34	0,47	0,01	0,15	0,21	0
lood	mg/kg ds	150	232	0,38	60	90	0,08	180	279	0,48
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,8	19,8	-0,23	9,5	23,8	-0,17	7,7	22,5	-0,19
zink	mg/kg ds	120	278	0,24	340	721	1	180	418	0,48
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		70,0	1,78		2,40	0,02		5,00	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	<0,035		0,090	0,090	
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3	5,3		0,36	0,36		0,51	0,51	
Fluorantheen	mg/kg ds	14	14		0,56	0,56		1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	9,1	9,1		0,30	0,30		0,66	0,66	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,4	9,4		0,27	0,27		0,70	0,70	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11		0,26	0,26		0,67	0,67	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2		0,15	0,15		0,34	0,34	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,6	8,6		0,26	0,26		0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,0	6,0		0,17	0,17		0,42	0,42	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,031	0,01		<0,018	-0		0,031	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds	0,0020	0,0069		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0052		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	0,0020	0,0069		<0,0010	<0,0026		0,0025	0,0086	
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0052		<0,0010	<0,0026		0,0017	0,0059	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0026		0,0019	0,0066	
OVERIG										
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		91,6	91,6 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			4,0			1,9		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,7			2,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	17 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	48	166 ⁽⁶⁾		5	19 ⁽⁶⁾		59	203 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	58	200 ⁽⁶⁾		6	22 ⁽⁶⁾		76	262 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	62	214 ⁽⁶⁾		9	33 ⁽⁶⁾		60	207 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	38	131 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾		32	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	17	59 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		12	41 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	793	0,13	<35	<91	-0,02	250	862	0,14

grondmonster		MM10			MM11			MM12		
certificaatcode		850551			850551			850551		
boring(en)		18, pb03			20, 22			07, pb05		
traject (m-mv)		1,00 - 1,60			0,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
motivatie		matig tot sterk puinhoudend			zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend,			zwak puinhoudend,		
humus	% ds	2,80			2,80			3,90		
lutum	% ds	3,20			2,20			1,90		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	51	172 ⁽⁶⁾		52	197 ⁽⁶⁾		61	236 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,81	1,34	0,06	0,70	1,11	0,04
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	4,7	16,2	0,01	5,0	17,6	0,01
koper	mg/kg ds	23	45	0,03	35	70	0,2	27	52	0,08
kwik	mg/kg ds	0,16	0,22	0	0,36	0,51	0,01	0,26	0,37	0,01
lood	mg/kg ds	70	106	0,12	71	110	0,13	66	100	0,1
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,3	16,7	-0,28	10	29	-0,09	8,9	26,0	-0,14
zink	mg/kg ds	96	211	0,12	590	1359	2,1	390	883	1,28
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,00	0,04		55,0	1,39		4,80	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,92	0,92		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		3,9	3,9		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		14	14		0,53	0,53	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79		13	13		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		4,5	4,5		0,52	0,52	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		5,5	5,5		0,56	0,56	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		4,6	4,6		0,61	0,61	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		2,2	2,2		0,30	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		3,4	3,4		0,53	0,53	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		2,5	2,5		0,39	0,39	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		0,090	0,07		0,071	0,05
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		0,0018	0,0064		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		0,0076	0,0271		0,0095	0,0244	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		0,0074	0,0264		0,0071	0,0182	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		0,0063	0,0225		0,0084	0,0215	
OVERIG										
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			2,2			1,9		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,8			3,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		4	14 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾		32	114 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	71 ⁽⁶⁾		92	329 ⁽⁶⁾		10	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	24	86 ⁽⁶⁾		97	346 ⁽⁶⁾		18	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	93 ⁽⁶⁾		89	318 ⁽⁶⁾		22	56 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	86 ⁽⁶⁾		73	261 ⁽⁶⁾		19	49 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12	43 ⁽⁶⁾		36	129 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		13	46 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	429	0,05	440	1571	0,29	81	208	0

grondmonster		MM13	03-7	pb04-6
certificaatcode		850551	850551	850551
boring(en)		13, pb03	03	pb04
traject (m-mv)		0,50 - 1,10	1,50 - 2,00	1,70 - 2,00
motivatie			sterk kolengruishoudend, 3 ppm	matig kolengruis en zwak puinhoudend, matige brandstofgeur, 1.2 ppm, sterke olie-water reactie
humus	% ds	0,90	5,00	1,90
lutum	% ds	1,00	1,00	1,40
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	330 1279 ^(6,38)	49 190 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	0,42 0,64 0	0,43 0,74 0,01
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	5,2 18,3 0,02	5,7 20,0 0,03
koper	mg/kg ds	5,2 10,8 -0,19	34 64 0,16	27 56 0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,33 0,46 0,01	0,17 0,24 0
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	83 124 0,15	59 93 0,09
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41	12 35 0	8,3 24,2 -0,17
zink	mg/kg ds	20 47 -0,16	320 706 0,98	200 475 0,58
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	1,70 0,01	2,70 0,03
PAK 10 VROM	mg/kg			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,080 0,080
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,081 0,081
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,29 0,29	0,43 0,43
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,27 0,27	0,60 0,60
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,24 0,24	0,26 0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,19 0,19	0,27 0,27
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,21 0,21	0,32 0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,10 0,10	0,15 0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,18 0,18	0,31 0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,12 0,12	0,23 0,23
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,0098 -0,01	0,051 0,03
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	0,0032 0,0160
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	0,0022 0,0110
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0014	0,0020 0,0100
OVERIG				
Droge stof	%	94,3 94,3 ⁽⁶⁾	81,9 81,9 ⁽⁶⁾	84,9 84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0	<1,0	1,4
Organische stof (humus)	%	0,9	5,0	1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	6 12 ⁽⁶⁾	120 600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	9 18 ⁽⁶⁾	230 1150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9 18 ⁽⁶⁾	230 1150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9 18 ⁽⁶⁾	160 800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9 18 ⁽⁶⁾	95 475 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	36 180 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	49 98 -0,02	900 4500 0,9

grondmonster		pb01-3			23-5			15-5		
certificaatcode		850551			850551			850551		
boring(en)		pb01			23			15		
traject (m-mv)		0,70 - 1,20			1,45 - 1,95			2,00 - 2,50		
motivatie		uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend			matig puin en kolengruishoudend			sterk kolengruishoudend, 3 ppm		
humus	% ds	4,00			1,90			0,90		
lutum	% ds	1,00			1,80			1,60		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	87	337 ⁽⁶⁾		66	256 ⁽⁶⁾		24	93 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,54	-0	0,42	0,72	0,01	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,7	20,0	0,03	3,7	13,0	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	33	64	0,16	24	50	0,07	6,0	12,4	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,22	0,31	0	0,12	0,17	0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	44	67	0,04	47	74	0,05	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	13	38	0,05	7,0	20,4	-0,22	4,4	12,8	-0,34
zink	mg/kg ds	120	271	0,23	200	475	0,58	30	71	-0,12
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		2,80	0,03		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM	mg/kg									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,51	0,51		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,55	0,55		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,29	0,29		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,33	0,33		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,37	0,37		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,23	0,23		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,19	0,19		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		0,15	0,13		0,039	0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0024	0,0120		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0140 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0086	0,0430		0,0020#	0,0070 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0078	0,0390		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		0,0088	0,0440		<0,0010	<0,0035	
OVERIG										
Droge stof	%	87,2	87,2 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			1,8			1,6		
Organische stof (humus)	%	4,0			1,9			0,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		150	750 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		430	2150 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		430	2150 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾		360	1800 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		220	1100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		70	350 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	-0,03	77	385	0,04	1710	8550	1,74

grondmonster		15-8			15-9			24-10		
certificaatcode		850551			850551			851589		
boring(en)		15			15			24		
traject (m-mv)		2,20 - 2,40			2,50 - 2,70			2,30 - 2,50		
motivatie		sterk kolengruishoudend, 3 ppm			7.9 ppm, zwakke olie-water reactie			sterke oliegeur, 13.6 ppm, sterke olie-water reactie		
humus	% ds	1,30			1,70			0,60		
lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,53	0
styreen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,20 ⁽²⁾			<1,20 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,10#	0,07 ⁽⁴¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,35	0,01	<0,10	<0,35	0,01	<0,10	<0,35	0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,35	0,02	<0,10	<0,35	0,02	<0,10	<0,35	0,02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	0,02	<0,050	<0,175	0,02	<0,050	<0,175	0,02
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050	<0,175	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,31	<0,050	<0,175	-0,31	<0,050	<0,175	-0,31
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	0	<0,050	<0,175	0	<0,050	<0,175	0
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds		<0,70	0,57		<0,70	0,57		<0,70	0,57
vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,1-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
1,3-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	mg/kg ds	0,11			0,11			0,11		
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	<0,10	<0,35	0	<0,10	<0,35	0	<0,10	<0,35	0
Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,53	-0,23		<0,53	-0,23		<0,53	-0,23
OVERIG										
Droge stof	%	86,1	86,1 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,3			1,7			0,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				280	1400 ⁽⁶⁾		120	600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				2610	13050 ⁽⁶⁾		770	3850 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				6470	32350 ⁽⁶⁾		530	2650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				7110	35550 ⁽⁶⁾		130	650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				5010	25050 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				2680	13400 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				1090	5450 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				220	1100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				25500	127500	26,47	1580	7900	1,6

grondmonster		pb05-6			09-4			24-8		
certificaatcode		850551			850551			851589		
boring(en)		pb05			09			24		
traject (m-mv)		1,80 - 2,30			0,50 - 1,00			2,50 - 3,00		
motivatie		sterk kolengruishoudend			matig puinhoudend			sterke oliegeur, 5.9 ppm, sterke olie-water reactie		
humus	% ds	6,00			2,60			1,00		
lutum	% ds	1,00			6,10			1,00		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	140	543 ⁽⁶⁾		43	110 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,60	0	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,9	24,3	0,05	<3,0	<5,1	-0,06	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	84	153	0,75	23	41	0,01	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,28	0,39	0,01	0,21	0,28	0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	150	220	0,35	39	56	0,01	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	13	38	0,05	<4,0	<6,1	-0,44	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	190	409	0,46	36	70	-0,12	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	70,0			1,30		-0,01	<0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg	1,78						-0,03		
Naftaleen	mg/kg ds	0,72	0,72		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	22	22		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18		0,35	0,35		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,0	6,0		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,081	0,081		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8		0,087	0,087		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,010			<0,019		-0	<0,025		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0023		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035	
OVERIG										
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾		87,2	87,2 ⁽⁶⁾		82,3	82,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			6,1			<1,0		
Organische stof (humus)	%	6,0			2,6			1,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		250	1250 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	21	35 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		1540	7700 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	68	113 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾		1070	5350 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	50	83 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		270	1350 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	41	68 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		32	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	33	55 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	23 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	383	0,04	<35	<94	-0,02	3180	15900	3,27

Toelichting bij de tabel(len):

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

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

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	mg/kg ds	0,20	0,65	0,20	1,00	1,10
tolueen	mg/kg ds	0,20	16,10	0,20	1,25	32,0
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,20	55,1	0,20	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	8,72	0,45	1,25	17,00
styreen	mg/kg ds	0,25	43,1	0,25	86,0	86,0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,50		2,50	2,50	
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	0,20	7,60	0,20	0,20	15,00
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	0,20	3,30	0,20	4,00	6,40
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	7,63	0,25	0,25	15,00
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	0,30	5,15	0,30	0,30	10,00
dichloormethaan	mg/kg ds	0,10	2,00	0,10	3,90	3,90
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	2,92	0,25	3,00	5,60
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,30	0,50	0,30	0,70	0,70
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	4,48	0,15	4,00	8,80
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	1,38	0,25	2,50	2,50
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	0,30	0,65	0,30	0,30	1,00
vinylchloride	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,20	37,6	0,20	0,20	75,0
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,80	1,40	0,80	0,80	2,00
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 2: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster		A01-2		A02-1		A03-1	
motivatie		zwak puinhoudend, indicatief mm01				zwak puinhoudend, indicatief mm01	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,90		0,20		2,80	
lutum (% ds)		1,90		1,00		3,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	60	233 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	70	241 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24	1,2	2,0
kobalt	mg/kg ds	4,1	14,4	<3,0	<7,4	14	44
koper	mg/kg ds	28	56	<5,0	<7,2	120	234
kwik	mg/kg ds	0,22	0,31	<0,05	<0,05	0,24	0,34
lood	mg/kg ds	41	63	<10	<11	97	148
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	1,6	1,6
nikkel	mg/kg ds	7,9	23,0	<4,0	<8,2	29	78
zink	mg/kg ds	60	139	<20	<33	780	1728
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,90		0,39		6,20	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073	<0,050	<0,035	0,15	0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,074	0,074	0,81	0,81
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	<0,050	<0,035	1,5	1,5
Chryseen	mg/kg ds	0,50	0,50	<0,050	<0,035	0,66	0,66
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55	<0,050	<0,035	0,68	0,68
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74	<0,050	<0,035	0,82	0,82
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,050	<0,035	0,37	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52	<0,050	<0,035	0,63	0,63
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,050	<0,035	0,55	0,55
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017		<0,025		0,37	
OVERIG							
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	87,4	87,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9		<1,0		3,0	
Organische stof (humus)	%	2,9		<0,2		2,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	40	143 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	79	282 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	31 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	84	300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	73	261 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	30	107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<123	320	1143

grondmonster		A04-2	
motivatie			
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		1,80	
lutum (% ds)		3,40	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	22	73 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4
koper	mg/kg ds	7,3	14,4
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	13	20
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,3
zink	mg/kg ds	68	151
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41	
PAK 10 VROM	mg/kg		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
OVERIG			
Droge stof	%	86,1	86,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4	
Organische stof (humus)	%	1,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

grondmonster motivatie		03-11 sterk kolengruishoudend, 3 ppm		pb04-11 zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matige brandstofgeur, 1 ppm, zwakke olie- water reactie		pb04-12 zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, matige brandstofgeur, 1 ppm, sterke olie- water reactie	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		5,00		1,90		1,90	
lutum (% ds)		1,00		1,40		1,40	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,21		<0,53		<0,53
styreen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,14	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,49 ⁽²⁾		<1,20 ⁽²⁾		<1,20 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10	<0,14	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	49	98	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	2,4	4,8	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10	<0,14	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	8,6	17,2	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,19	0,38	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35
cis + trans-1,2- dichlooretheen	mg/kg ds		18,00		<0,70		<0,70
vinylchloride	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
1,1-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
1,3-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050	<0,070	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+ tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,11		0,11		0,11	
Dichloorpropaan	mg/kg ds		<0,21		<0,53		<0,53
OVERIG							
Droge stof	%	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾	83,5	83,5 ⁽⁶⁾

grondmonster motivatie		MM01 sporen puin, geen av mm02, geen av mm02, geen av mm05		MM02 geen av		MM03 sporen puin, geen av mm05, geen av mm06	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		1,00		1,00		1,00	
lutum (% ds)		1,00		1,00		1,00	
indicatieve bodembedklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	4,2	12,3	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	25	59	22	52	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,20		1,50		<0,35	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,46	0,46	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,071	0,071	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,12	0,12	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,13	0,13	0,10	0,10	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,025	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIG							
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	92,9	92,9 ⁽⁶⁾	93,3	93,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%	1,0		1,0		1,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

grondmonster motivatie		MM04 zwak puinhoudend, sporen puin		MM05 sporen puin, sporen glas		MM06 matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend,	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		0,90		0,90		2,80	
lutum (% ds)		1,60		1,50		2,20	
indicatieve bodembedklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	100	378 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	0,38	0,63
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	3,3	11,4
koper	mg/kg ds	5,7	11,8	<5,0	<7,2	33	66
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	0,21
lood	mg/kg ds	11	17	<10	<11	110	170
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	7,1	20,4
zink	mg/kg ds	34	81	20	47	160	368
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	18,00		0,39		8,10	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	0,089	0,089	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	<0,050	<0,035	0,19	0,19
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,7	<0,050	<0,035	0,88	0,88
Fluorantheen	mg/kg ds	4,5	4,5	0,076	0,076	2,2	2,2
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	<0,050	<0,035	0,84	0,84
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,050	<0,035	1,0	1,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	<0,050	<0,035	1,0	1,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70	<0,050	<0,035	0,47	0,47
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,050	<0,035	0,84	0,84
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89	<0,050	<0,035	0,61	0,61
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		0,091	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0030	0,0107
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0080	0,0286
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0069	0,0246
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0055	0,0196
OVERIG							
Droge stof	%	93,4	93,4 ⁽⁶⁾	94,3	94,3 ⁽⁶⁾	88,2	88,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6		1,5		2,2	
Organische stof (humus)	%	0,9		0,9		2,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	7	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72	360	<35	<123	<35	<88

grondmonster motivatie		07-1 uiterst puinhoudend, geen av 40% ^20mm sep06	09-2 sterk puinhoudend, geen av 20% ^20mm sep04	MM07 sterk puinhoudend, 3av 52gram sep03, geen av indicatief mm02
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		1,80	0,80	1,80
lutum (% ds)		2,60	3,20	2,80
indicatieve bodembedklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	51 184 ⁽⁶⁾	<20 <47 ⁽⁶⁾	55 194 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,68 1,16	<0,20 <0,24	0,27 0,46
kobalt	mg/kg ds	4,3 14,2	<3,0 <6,5	<3,0 <6,8
koper	mg/kg ds	24 49	5,0 9,9	20 40
kwik	mg/kg ds	0,24 0,34	<0,05 <0,05	0,27 0,38
lood	mg/kg ds	55 86	12 18	51 79
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
nikkel	mg/kg ds	9,0 25,0	<4,0 <7,4	4,7 12,9
zink	mg/kg ds	510 1174	24 54	120 274
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,70	2,50	19,00
PAK 10 VROM	mg/kg			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,050 <0,035	0,54 0,54
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43 0,43	0,21 0,21	2,1 2,1
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,5 1,5	0,61 0,61	5,2 5,2
Chryseen	mg/kg ds	0,62 0,62	0,34 0,34	1,9 1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71 0,71	0,35 0,35	2,3 2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99 0,99	0,34 0,34	2,4 2,4
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,40 0,40	0,17 0,17	1,1 1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,0 1,0	0,25 0,25	1,9 1,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82 0,82	0,19 0,19	1,6 1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,20	<0,025	<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	0,0021 0,0105	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0080 0,0400	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0040 0,0200	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,011 0,055	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0083 0,0415	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0063 0,0315	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
OVERIG				
Droge stof	%	89,6 89,6 ⁽⁶⁾	91,7 91,7 ⁽⁶⁾	88,1 88,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,6	3,2	2,8
Organische stof (humus)	%	1,8	0,8	1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	23 115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7 35 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	13 65 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	33 165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20 100 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	43 215 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24 120 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	35 175 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	19 95 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	18 90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	11 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	97 485	<35 <123	180 900

grondmonster motivatie		03-4 sterk kolengruishoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend,		MM08 matig tot sterk puinhoudend, kolengruishoudend, zwak steenhoudend, matig slakhoudend		MM09 zwak tot matig puin- en kolengruishoudend,	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,90		2,70		2,90	
lutum (% ds)		1,30		4,00		1,90	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	110	426 ⁽⁶⁾	59	183 ⁽⁶⁾	110	426 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,60	2,8	4,5	0,22	0,36
kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	5,6	16,2	3,3	11,6
koper	mg/kg ds	29	58	44	83	37	74
kwik	mg/kg ds	0,27	0,39	0,34	0,47	0,15	0,21
lood	mg/kg ds	150	232	60	90	180	279
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,8	19,8	9,5	23,8	7,7	22,5
zink	mg/kg ds	120	278	340	721	180	418
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	70,0		2,40		5,00	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,050	<0,035	0,090	0,090
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3	5,3	0,36	0,36	0,51	0,51
Fluorantheen	mg/kg ds	14	14	0,56	0,56	1,0	1,0
Chryseen	mg/kg ds	9,1	9,1	0,30	0,30	0,66	0,66
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,4	9,4	0,27	0,27	0,70	0,70
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11	0,26	0,26	0,67	0,67
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2	0,15	0,15	0,34	0,34
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,6	8,6	0,26	0,26	0,58	0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,0	6,0	0,17	0,17	0,42	0,42
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,031		<0,018		0,031	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds	0,0020	0,0069	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0052	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds	0,0020	0,0069	<0,0010	<0,0026	0,0025	0,0086
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0052	<0,0010	<0,0026	0,0017	0,0059
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0026	0,0019	0,0066
OVERIG							
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	91,6	91,6 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,3		4,0		1,9	
Organische stof (humus)	%	2,9		2,7		2,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	17 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	48	166 ⁽⁶⁾	5	19 ⁽⁶⁾	59	203 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	58	200 ⁽⁶⁾	6	22 ⁽⁶⁾	76	262 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	62	214 ⁽⁶⁾	9	33 ⁽⁶⁾	60	207 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	38	131 ⁽⁶⁾	8	30 ⁽⁶⁾	32	110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	17	59 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	12	41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	793	<35	<91	250	862

grondmonster motivatie		MM10 sterk puinhoudend, matig puinhoudend		MM11 zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend		MM12 zwak puinhoudend, geen av indicatief 02	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		2,80		2,80		3,90	
lutum (% ds)		3,20		2,20		1,90	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	51	172 ⁽⁶⁾	52	197 ⁽⁶⁾	61	236 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	0,81	1,34	0,70	1,11
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	4,7	16,2	5,0	17,6
koper	mg/kg ds	23	45	35	70	27	52
kwik	mg/kg ds	0,16	0,22	0,36	0,51	0,26	0,37
lood	mg/kg ds	70	106	71	110	66	100
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,3	16,7	10	29	8,9	26,0
zink	mg/kg ds	96	211	590	1359	390	883
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,00		55,0		4,80	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,92	0,92	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	3,9	3,9	0,11	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58	14	14	0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79	13	13	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29	4,5	4,5	0,52	0,52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	5,5	5,5	0,56	0,56
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	4,6	4,6	0,61	0,61
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	2,2	2,2	0,30	0,30
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	3,4	3,4	0,53	0,53
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,21	0,21	2,5	2,5	0,39	0,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018		0,090		0,071	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0018
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0018	0,0064	<0,0010	<0,0018
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0018
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0076	0,0271	0,0095	0,0244
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0074	0,0264	0,0071	0,0182
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0063	0,0225	0,0084	0,0215
OVERIG							
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾	87,8	87,8 ⁽⁶⁾	87,9	87,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,2		2,2		1,9	
Organische stof (humus)	%	2,8		2,8		3,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	4	14 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	32	114 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	71 ⁽⁶⁾	92	329 ⁽⁶⁾	10	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	24	86 ⁽⁶⁾	97	346 ⁽⁶⁾	18	46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	93 ⁽⁶⁾	89	318 ⁽⁶⁾	22	56 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	24	86 ⁽⁶⁾	73	261 ⁽⁶⁾	19	49 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12	43 ⁽⁶⁾	36	129 ⁽⁶⁾	7	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	13	46 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	429	440	1571	81	208

grondmonster motivatie		MM13		03-7 sterk kolengruishoudend, 3 ppm		pb04-6 matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend, matige brandstofgeur, 1.2 ppm, sterke olie- water reactie	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		0,90		5,00		1,90	
lutum (% ds)		1,00		1,00		1,40	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	330	1279 ^(6,38)	49	190 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,42	0,64	0,43	0,74
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	5,2	18,3	5,7	20,0
koper	mg/kg ds	5,2	10,8	34	64	27	56
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,33	0,46	0,17	0,24
lood	mg/kg ds	<10	<11	83	124	59	93
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	12	35	8,3	24,2
zink	mg/kg ds	20	47	320	706	200	475
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		1,70		2,70	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,080	0,080
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,081	0,081
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,29	0,29	0,43	0,43
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27	0,60	0,60
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	0,26	0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19	0,19	0,27	0,27
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,21	0,21	0,32	0,32
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10	0,10	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,31	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12	0,12	0,23	0,23
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,0098		0,051	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	0,0032	0,0160
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	0,0022	0,0110
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0014	0,0020	0,0100
OVERIG							
Droge stof	%	94,3	94,3 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		<1,0		1,4	
Organische stof (humus)	%	0,9		5,0		1,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	6	12 ⁽⁶⁾	120	600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	9	18 ⁽⁶⁾	230	1150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	18 ⁽⁶⁾	230	1150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	18 ⁽⁶⁾	160	800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	18 ⁽⁶⁾	95	475 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	36	180 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	49	98	900	4500

grondmonster motivatie		pb01-3 uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend		23-5 matig puinhoudend, matig kolengruishoudend,		15-5 sterk kolengruishoudend, 3 ppm	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		4,00		1,90		0,90	
lutum (% ds)		1,00		1,80		1,60	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	87	337 ⁽⁶⁾	66	256 ⁽⁶⁾	24	93 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,54	0,42	0,72	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	5,7	20,0	3,7	13,0	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	33	64	24	50	6,0	12,4
kwik	mg/kg ds	0,22	0,31	0,12	0,17	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	44	67	47	74	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	13	38	7,0	20,4	4,4	12,8
zink	mg/kg ds	120	271	200	475	30	71
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,65		2,80		<0,35	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10	0,10	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,51	0,51	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,55	0,55	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,33	0,33	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,37	0,37	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19	0,19	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012		0,15		0,039	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0024	0,0120	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0035	0,0040#	0,0140 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0086	0,0430	0,0020#	0,0070 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0078	0,0390	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0,0088	0,0440	<0,0010	<0,0035
OVERIG							
Droge stof	%	87,2	87,2 ⁽⁶⁾	88,2	88,2 ⁽⁶⁾	84,4	84,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		1,8		1,6	
Organische stof (humus)	%	4,0		1,9		0,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	150	750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾	430	2150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	21	105 ⁽⁶⁾	430	2150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾	360	1800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾	220	1100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	70	350 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	77	385	1710	8550

grondmonster motivatie		15-8 sterk kolengruishoudend, 3 ppm	15-9 7.9 ppm, zwakke olie- water reactie	24-10 sterke oliegeur, 13.6 ppm, sterke olie-water reactie
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		1,30	1,70	0,60
lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,53	<0,53	<0,53
styreen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<1,20 ⁽²⁾	<1,20 ⁽²⁾	<1,10 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,10# 0,07 ⁽⁴¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
cis + trans-1,2- dichlooretheen	mg/kg ds	<0,70	<0,70	<0,70
vinylchloride	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
1,1-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
1,3-dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11
tribroommethaan (bromofom)	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0,53	<0,53	<0,53
OVERIG				
Droge stof	%	86,1 86,1 ⁽⁶⁾	84,0 84,0 ⁽⁶⁾	86,5 86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	1,3	1,7	0,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		280 1400 ⁽⁶⁾	120 600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		2610 13050 ⁽⁶⁾	770 3850 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		6470 32350 ⁽⁶⁾	530 2650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		7110 35550 ⁽⁶⁾	130 650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		5010 25050 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		2680 13400 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		1090 5450 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		220 1100 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		25500 127500	1580 7900

grondmonster		pb05-6		09-4		24-8	
motivatie		sterk kolengruishoudend		matig puinhoudend, geen av indicatief mm02		sterke oliegeur, 5.9 ppm, sterke olie-water reactie	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		6,00		2,60		1,00	
lutum (% ds)		1,00		6,10		1,00	
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	140	543 ⁽⁶⁾	43	110 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,60	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	6,9	24,3	<3,0	<5,1	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	84	153	23	41	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	0,28	0,39	0,21	0,28	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	150	220	39	56	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	13	38	<4,0	<6,1	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	190	409	36	70	<20	<33
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	70,0		1,30		<0,35	
PAK 10 VROM	mg/kg						
Naftaleen	mg/kg ds	0,72	0,72	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	22	22	0,17	0,17	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18	0,35	0,35	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,0	6,0	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	0,081	0,081	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8	0,087	0,087	<0,050	<0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,010		<0,019		<0,025	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0023	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027	<0,0010	<0,0035
OVERIG							
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾	87,2	87,2 ⁽⁶⁾	82,3	82,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1,0		6,1		<1,0	
Organische stof (humus)	%	6,0		2,6		1,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	250	1250 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	21	35 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	1540	7700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	68	113 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾	1070	5350 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	50	83 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	270	1350 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	41	68 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	32	160 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	33	55 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	23 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	383	<35	<94	3180	15900

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

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

		AW	WO	IND	I
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylene (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
styreen	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
1,1-dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	0,3
cis + trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
tribroommethaan (bromoform)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	75
Dichloorpropaan	mg/kg ds	0,8	0,8	0,8	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 10

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Weg op den Heuvel 35 te Helmond
Projectcode 1904196SR

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

Watermonster		15-1-1			pb01-1-1			pb02-1-1		
datum bemonstering		9-5-2019			8-5-2019			8-5-2019		
filterdiepte (m-mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			2,50 - 3,50		
certificaatcode		851940			851557			851557		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	µg/l	29	29	-0,04	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	3,6	3,6	-0	4,5	4,5	-0	3,9	3,9	-0
nikkel	µg/l	3,9	3,9	-0,19	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	0,35	0,35	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		1,60	0,02		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,32	0,32		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	1,3	1,3		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,50	(2,14)		<0,77	(2,14)		<0,77	(2,14)
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,19	0,19	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<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	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<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	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<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	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<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	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<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		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14	(14)	<0,20	<0,14	(14)	<0,20	<0,14	(14)
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	75	75	(6)	<10	7	(6)	13	13	(6)
Minerale olie C12 - C16	µg/l	280	280	(6)	<10	7	(6)	14	14	(6)
Minerale olie C16 - C20	µg/l	550	550	(6)	<5,0	3,5	(6)	20	20	(6)
Minerale olie C20 - C24	µg/l	500	500	(6)	<5,0	3,5	(6)	7,5	7,5	(6)
Minerale olie C24 - C28	µg/l	380	380	(6)	<5,0	3,5	(6)	<5,0	3,5	(6)
Minerale olie C28 - C32	µg/l	210	210	(6)	<5,0	3,5	(6)	<5,0	3,5	(6)
Minerale olie C32 - C36	µg/l	71	71	(6)	<5,0	3,5	(6)	<5,0	3,5	(6)
Minerale olie C36 - C40	µg/l	22	22	(6)	<5,0	3,5	(6)	<5,0	3,5	(6)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	2100	2100	3,73	<50	<35	-0,03	64	64	0,03

Watermonster		pb03-1-1			pb04-1-1			pb05-1-1		
datum bemonstering		8-5-2019			8-5-2019			8-5-2019		
filterdiepte (m-mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,80 - 3,80		
certificaatcode		851557			851557			851557		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	22	22	-0,05	58	58	0,01	130	130	0,14
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	2,2	2,2	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	0,26	0,26	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,89 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<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	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<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	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<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	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<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	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,40	0,40	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	1,8	1,8	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,40	0,40		<0,10	<0,07		3,0	3,0	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		0,47	0,02		<0,14	0,01		3,10	0,15
vinylchloride	µg/l	0,32	0,32	0,06	<0,20	<0,14	0,03	8,5	8,5	1,7
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		8,8	8,8 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		6,6	6,6 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		5,2	5,2 ⁽⁶⁾		5,0	5,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		6,7	6,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		6,9	6,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	62	62	0,02	<50	<35	-0,03

Watermonster		pb06-1-1			pb07-1-1			pb08-1-1		
datum bemonstering		8-5-2019			8-5-2019			8-5-2019		
filterdiepte (m-mv)		2,30 - 3,80			2,40 - 3,40			2,50 - 3,50		
certificaatcode		851557			851557			851557		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	99	99	0,09	35	35	-0,03	58	58	0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<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	2,7	2,7	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,28	0,28	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	0,25	0,25	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		1,50	0,02
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		0,43	0,43	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		1,1	1,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			2,30 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	3,5	3,5	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<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	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<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	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<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	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<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	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		0,14	0,14		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,21	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<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		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		110	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		16	16 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		94	94 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		67	67 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		34	34 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		12	12 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	230	230	0,33	150	150	0,18

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

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