

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Kruisstraat te Drongelen
(1904/113/HS-01, versie 0)



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Bureau Verkuylen
de heer R. van Hest
Veemarktkade 8
5222 AE 's-Hertogenbosch

betreffende locatie

Kruisstraat te Drongelen

documentkenmerk

1904/113/HS-01

versie

0

vestiging

Prinsenbeek

datum

20 juni 2019

opgesteld door:

B. Stevens
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

R.C.M. Kleemans
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 Bureau Verkuylen heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kruisstraat te Drongelen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en in een later stadium de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging, die een bezwaar kan vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : gehele onderzoekslocatie, onverdacht;
- deellocatie B : toplaag fruitbomenkwekerij, verdacht op bestrijdingsmiddelen;
- deellocatie C : twee voormalige watergangen, verdacht op dempingsmateriaal.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn bijmengingen met sporen puin, baksteen, ijzer en houtskool aangetroffen in het traject van 0,00 tot 0,50 m-mv.

Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium en lood. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: toplaag fruitboomkwekerij

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat toplaag van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

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

Deellocatie C: twee voormalige (gedempte) watergangen

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem waargenomen ter hoogte van de twee voormalige watergangen die duiden op bodemvreemd dempingsmateriaal.

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn aan de zuidwestzijde van de locatie in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve is hier een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Zintuiglijk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Tijdens de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek is in inspectiegat AG01 asbestverdacht plaatmateriaal (fractie

> 20 mm) aangetroffen. Het asbestverdacht plaatmateriaal blijkt hecht-gebonden chrysotiel te bevatten. In de fijne fractie (fractie < 20 mm) van de grond uit inspectiegat AG01 is eveneens hecht-gebonden chrysotiel aangetoond. De maximale (indicatieve) asbestconcentratie ter plaatse van inspectiegat AG01 bedraagt 28 mg/kg d.s. De norm van 50 mg/kg d.s. wordt niet overschreden. Het aangetroffen gehalte is dermate laag, dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen gebruik van de locatie als wonen met tuin en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

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

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Bodemkwaliteitskaart	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	6
3.1 Verkennend bodemonderzoek	6
3.2 Verkennend asbestonderzoek	6
4. Uitvoering	8
4.1 Terreinverkenning	8
4.2 Maaiveldinspectie	8
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	8
4.4 Bemonstering grondwater	9
4.5 Analyses	10
5. Analyseresultaten	12
5.1 Toetsingskader	12
5.2 Asbest	13
5.3 Grond	14
5.4 Grondwater	15
6. Conclusie en aanbevelingen	17

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. kadastrale gegevens en regionale ligging	2
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	5
4. profielbeschrijvingen	7
5. analyseresultaten asbest	5
6. analyseresultaten overige parameters grond	18
7. analyseresultaten grondwater	7
8. toetsingstabellen grond	10
9. toetsingstabellen grondwater	2
10. omrekeningstabel	1
11. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kruisstraat (ong.) te Drongelen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en in een later stadium de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging, die een bezwaar kan vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

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

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadaster online	10 april 2019	n.v.t.
	kadastralekaart.com		
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodeminformatie	actueel hoogte bestand		
	bodemloket		
	omgevingsrapportage Provincie Noord-Brabant		
	dinoloket		
	WKO tool Nederland		
overig			
-	opdrachtgever	4 april 2019	de heer R. van Hest

2.1 Locatiegegevens

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

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Kruisstraat
huisnummer	nabij 44
plaats	Drongelen
kadastraal	
gemeente	Aalburg
sectie	C
nummer	1203
locatie	
oppervlakte onderzoeksgebied	totaal 19.800 m ²
huidig gebruik	de locatie is momenteel in gebruik als fruitbomenkwekerij
voormalig gebruik	De onderzoekslocatie was tot 1956 in gebruik als weidegebied, waarna het in gebruik is genomen als fruitboomkwekerij. Sinds 2018 is het noordwestelijke deel niet meer in gebruik als fruitboomgaard, maar ligt braak.
toekomstig gebruik	wonen met tuin
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	binnen de onderzoekslocatie zijn twee voormalige watergangen gelegen. Het is niet bekend waarmee deze in het verleden gedempt zijn.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

locatie		
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Binnen de locatie staan geen ondergrondse tanks geregistreerd. Voor de nabij gelegen locatie Kruisstraat 40 staan als verdachte activiteiten een champignon- / paddestoelenkwekerij met een koelpakhuis, een dieseltank (ondergronds) en een HBO-tank (ondergronds) geregistreerd.	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	n.v.t.
installaties	geen	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven, openbare weg en agrarisch (fruitboomkwekerij)	

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving (≤ 25 m afstand) van de locatie zijn tevens geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	1 m+NAP	
deklaag	dikte	4 m
	samenstelling	zandige klei, midden en fijn zand
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	10 m
	samenstelling	midden en grof zand, met weinig zandige klei
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	0 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	rondom de onderzoekslocatie is een sloot gelegen	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in de grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringvrije zone	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.5: regionale bodemkwaliteit.

bodemkwaliteitskaart	
kaart vastgesteld	ja, per 22 december 2017
gemeente	Aalburg
geldig tot	22 december 2022
kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	AW-2000
kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de navolgende tabel vermelde deellocaties worden onderscheiden.

Tabel 2.6: deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	gehele onderzoekslocatie	19.800 m ²	onverdacht	-	-
B	toplaag gehele onderzoekslocatie (fruitbomenkwekerij)	19.800 m ²	verdacht	toplaag tot 0,30 m-mv	OCB
C	twee voormalige watergangen	-	verdacht	bodemvreemd dempingsmateriaal	PAK, PCB, zware metalen, minerale olie

Verklaring bij de tabel:

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

3. Onderzoeksstrategie

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (19.800 m²)				
ONV-NL	21 x (0,5) 6 x (2,0)	3	7 x NEN-g	3 x NEN-gw
deellocatie B: toplaag fruitbomenkwekerij (19.800 m²)				
VED-HE-NL	6 x (0,3) (30 x 0,3, combi A)	-	6 x OCB	-
deellocatie C: twee voormalige (gedempte) watergangen				
maatwerk	4 x (2,0) (2 x 2,0, combi A)	-	- ³⁾	

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
 - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 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).
- vooralnog zijn voor de voormalige (gedempte) watergangen geen analyses opgenomen. Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bijmengingen in de grond worden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een gedempte watergang, worden aanvullende analyses op het standaard NEN-pakket voor grondparameters noodzakelijk geacht.

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

3.2 Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn aan de zuidwestzijde van de locatie in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707+C2 (december 2017) uitgevoerd om vast te stellen of op de locatie sprake is van een verontreiniging met asbest. De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.2: strategie verkennend asbestonderzoek.

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses ²⁾
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegat tot onderzijde verdachte laag ³⁾	
asbestverdachte locatie (940 m²)				
VED-HE	2 richtingen, stroken 1,5 m	5	1	1 x asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5898.
- 3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De analyse wordt door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4. Uitvoering

Voor zover van toepassing op dit onderzoek, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens:

NEN 5706:2003 (juli 2003)	:	zintuiglijke waarnemingen
NEN 5742:2001 (september 2001)	:	bemonstering grond en sediment
NEN 5744:2011 (maart 2011) en NEN 5744/A1 (april 2013)	:	bemonstering grondwater
NEN 5766:2003 (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 7 mei 2019 door Joris Mathijssen. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100%.

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

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De plaats van de boringen en asbestinspectiegaten is weergegeven in bijlage 2. De bij de boringen en asbestinspectiegaten vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is asbestverdachte materiaal waargenomen. In de navolgende tabel zijn de waargenomen afwijkingen weergegeven die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Tabel 4.1: waargenomen afwijkingen verkennend bodemonderzoek

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke afwijking
01	1,00	0,00 - 0,50	klei	sporen baksteen, sporen houtskool
04	0,80	0,00 - 0,30	klei	sporen baksteen
08	0,80	0,00 - 0,30	klei	sporen baksteen
11	2,70	0,00 - 0,30	klei	sporen baksteen
15	2,00	0,00 - 0,30	klei	sporen ijzer
17	2,00	0,00 - 0,50	klei	zwak ijzerhoudend
20	0,80	0,00 - 0,30	klei	sporen puin
22	2,70	0,00 - 0,30	klei	sporen baksteen
39	0,80	0,00 - 0,30	klei	sporen puin

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem waargenomen ter hoogte van de twee voormalige watergangen die duiden op bodemvreemd dempingsmateriaal. Derhalve zijn voor deze deellocatie geen aanvullende analyses uitgevoerd.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen verkennend asbestonderzoek

inspectiegat	diepte gat (m-mv)	traject (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke afwijking
AG01	0,90	0,00 - 0,40	klei	sporen puin, asbestverdacht plaatmateriaal (13 gram)
AG02	0,30	0,00 - 0,30	klei	sporen puin
AG03	0,25	0,00 - 0,25	klei	sporen puin
AG04	0,25	0,00 - 0,25	klei	sporen puin
AG05	0,35	0,00 - 0,35	klei	sporen puin
AG06	0,30	0,00 - 0,30	klei	sporen puin

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 4.4: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	ph (-)	ec (µs/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
11	15-5-2019	1,70 - 2,70	0,93	7,3	641	52,8	nee
22	15-5-2019	1,70 - 2,70	0,89	7,1	561	48,3	ja
29	15-5-2019	1,80 - 2,80	0,86	6,6	1106	164	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN 5744 voorgedaan:

- de troebelheid in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- peilbuis 22 is belucht bemonsterd. Dit kon niet anders omdat het filter van deze peilbuis in een slecht doorlatende laag staat (klei). Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen en concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

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

4.5 Analyses

De materiaal-, grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (asbest).

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
AG01-plaat	0,00 - 0,40	asb-m	grijze golfplaat, 1 stuk, 10,2 gram
AG01	0,00 - 0,40	asb-g	sporen puin
AG02 t/m AG06	0,00 - 0,30	asb-g	sporen puin

Opmerkingen bij de tabel:

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

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (overig, grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (19.800 m²)				
mm01	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,30), 08 (0,00 - 0,30), 11 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sporen baksteen
mm02	0,00 - 0,30	20 (0,00 - 0,30), 39 (0,00 - 0,30)	NEN-g	sporen puin
mm03	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,30), 05 (0,30 - 0,50), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,30 - 0,50), 14 (0,00 - 0,30), 16 (0,30 - 0,50), 18 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mm04	0,00 - 0,30	24 (0,00 - 0,30), 25 (0,00 - 0,30), 27 (0,00 - 0,30), 29 (0,00 - 0,30), 30 (0,00 - 0,30), 32 (0,00 - 0,30), 34 (0,00 - 0,30), 35 (0,00 - 0,30), 36 (0,00 - 0,30), 40 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mm05	0,90 - 1,50	06 (1,00 - 1,40), 09 (1,00 - 1,50), 11 (1,20 - 1,40), 13 (1,00 - 1,50), 15 (1,00 - 1,50), 17 (1,10 - 1,40), 19 (1,00 - 1,50), 22 (1,20 - 1,50), 25 (0,90 - 1,30)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
mm06	0,50 - 0,90	17 (0,50 - 0,80), 19 (0,50 - 0,70), 25 (0,60 - 0,90), 29 (0,50 - 0,90), 32 (0,50 - 0,70), 39 (0,60 - 0,80),	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
mm07	0,30 - 0,80	01 (0,50 - 0,80), 04 (0,30 - 0,80), 06 (0,40 - 0,70), 08 (0,50 - 0,80), 09 (0,30 - 0,80), 11 (0,30 - 0,70), 14 (0,40 - 0,80)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

Vervolg tabel 4.6: geanalyseerde monsters (overig, grond).

deellocatie B: toplaag fruitbodempkekerij (19.800 m ²)				
mm08	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30), 23 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag
mm09	0,00 - 0,30	03 (0,00 - 0,30), 08 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag
mm10	0,00 - 0,30	04 (0,00 - 0,30), 07 (0,00 - 0,30), 21 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag
mm11	0,00 - 0,30	30 (0,00 - 0,30), 31 (0,00 - 0,30), 39 (0,00 - 0,30), 40 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag
mm12	0,00 - 0,30	27 (0,00 - 0,30), 32 (0,00 - 0,30), 35 (0,00 - 0,30), 36 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag
mm13	0,00 - 0,30	24 (0,00 - 0,30), 25 (0,00 - 0,30), 33 (0,00 - 0,30), 34 (0,00 - 0,30)	OCB	verdachte toplaag

Opmerkingen bij de tabel:

- het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 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);
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
11-1-1	11	1,70 - 2,70	NEN-gw	onderzoek grondwater
22-1-1	22	1,70 - 2,70	NEN-gw	onderzoek grondwater
29-1-1	29	1,80 - 2,80	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- 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 10. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

De berekening van de totale gewogen concentratie asbest is weergegeven in tabel 5.4. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Tabel 5.3: analyseresultaten (asbest, plaatmateriaal).

inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	monster-type ²⁾	omschrijving	percentage (%)	soort asbest	hechtgebonden? (j/n)
AG01	AG01-plaat	0,00 - 0,40	m	grijze golfplaat, 1 stukje, 10,2 gram	10-15	chrysotiel	j

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 monstertype:
m : asbest in materiaal (fractie > 20 mm).

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⁾
AG01	0,00 - 0,40	sporen puin en plaatmateriaal	8	20	28
AG02 T/M AG06	0,00 - 0,35	sporen puin	<1	n.a.	<1

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 aangetroffen.

5.3 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾			indicatie Bbk ³⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (19.800 m²)							
mm01	01 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,30), 08 (0,00 - 0,30), 11 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	sporen baksteen	-	-	-	AW
mm02	20 (0,00 - 0,30), 39 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	sporen puin	cadmium	-	-	AW
mm03	02 (0,00 - 0,30), 05 (0,30 - 0,50), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,30 - 0,50), 14 (0,00 - 0,30), 16 (0,30 - 0,50), 18 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
mm04	24 (0,00 - 0,30), 25 (0,00 - 0,30), 27 (0,00 - 0,30), 29 (0,00 - 0,30), 30 (0,00 - 0,30), 32 (0,00 - 0,30), 34 (0,00 - 0,30), 35 (0,00 - 0,30), 36 (0,00 - 0,30), 40 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium lood	-	-	AW

Vervolg tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	deelmonsters	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ²⁾			indicatie Bbk ³⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (19.800 m²)							
mm05	06 (1,00 - 1,40), 09 (1,00 - 1,50), 11 (1,20 - 1,40), 13 (1,00 - 1,50), 15 (1,00 - 1,50), 17 (1,10 - 1,40), 19 (1,00 - 1,50), 22 (1,20 - 1,50), 25 (0,90 - 1,30)	0,90 - 1,50	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
mm06	17 (0,50 - 0,80), 19 (0,50 - 0,70), 25 (0,60 - 0,90), 29 (0,50 - 0,90), 32 (0,50 - 0,70), 39 (0,60 - 0,80)	0,50 - 0,90	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
mm07	01 (0,50 - 0,80), 04 (0,30 - 0,80), 06 (0,40 - 0,70), 08 (0,50 - 0,80), 09 (0,30 - 0,80), 11 (0,30 - 0,70), 14 (0,40 - 0,80)	0,30 - 0,80	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
deellocatie B: toplaag fruitboomkwekerij (19.800 m²)							
mm08	01 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30), 23 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDD, DDT	-	-	Ind
mm09	03 (0,00 - 0,30), 08 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDE, DDD, DDT	-	-	Ind
mm10	04 (0,00 - 0,30), 07 (0,00 - 0,30), 21 (0,00 - 0,30), 28 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDE, DDT	-	-	Ind
mm11	30 (0,00 - 0,30), 31 (0,00 - 0,30), 39 (0,00 - 0,30), 40 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDD	-	-	Ind
mm12	27 (0,00 - 0,30), 32 (0,00 - 0,30), 35 (0,00 - 0,30), 36 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDE, DDD, DDT	-	-	Ind
mm13	24 (0,00 - 0,30), 25 (0,00 - 0,30), 33 (0,00 - 0,30), 34 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	verdachte toplaag	DDE, DDD	-	-	Ind

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:
 DDD : dichlorodiphenyldichloroethaan;
 DDT : dichloordifenyiltrichloorethaan;
 DDE : dichlorodiphenyldichloorethyleen.
- 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 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis- nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
			> S	> T	> I
11-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	barium	-	-
22-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	barium	-	-
29-1-1	1,80 - 2,80	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid in alle peilbuizen en het belucht bemonsterd van peilbuis 22 is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters (troebelheid), de vluchtige verbindingen en zware metalen (belucht bemonsterd) 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

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn bijmengingen met sporen puin, baksteen, ijzer en houtskool aangetroffen in het traject van 0,00 tot 0,50 m-mv.

Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A: gehele onderzoekslocatie

Uit de toetsing van de analysesresultaten blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium en lood. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: toplaag fruitboomkwekerij

Uit de toetsing van de analysesresultaten blijkt dat toplaag van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

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

Deellocatie C: twee voormalige (gedempte) watergangen

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem waargenomen ter hoogte van de twee voormalige watergangen die duiden op bodemvreemd dempingsmateriaal.

Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn aan de zuidwestzijde van de locatie in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve is hier een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Zintuiglijk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Tijdens de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek is in inspectiegat AG01 asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 20 mm) aangetroffen. Het asbestverdacht plaatmateriaal blijkt hecht-gebonden chrysotiel te bevatten. In de fijne fractie (fractie < 20 mm) van de grond uit inspectiegat AG01 is eveneens hecht-gebonden chrysotiel aangetoond. De maximale (indicatieve) asbestconcentratie ter plaatse van inspectiegat AG01 bedraagt 28 mg/kg d.s. De norm van 50 mg/kg d.s. wordt niet overschreden. Het aangetroffen gehalte is dermate laag, dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

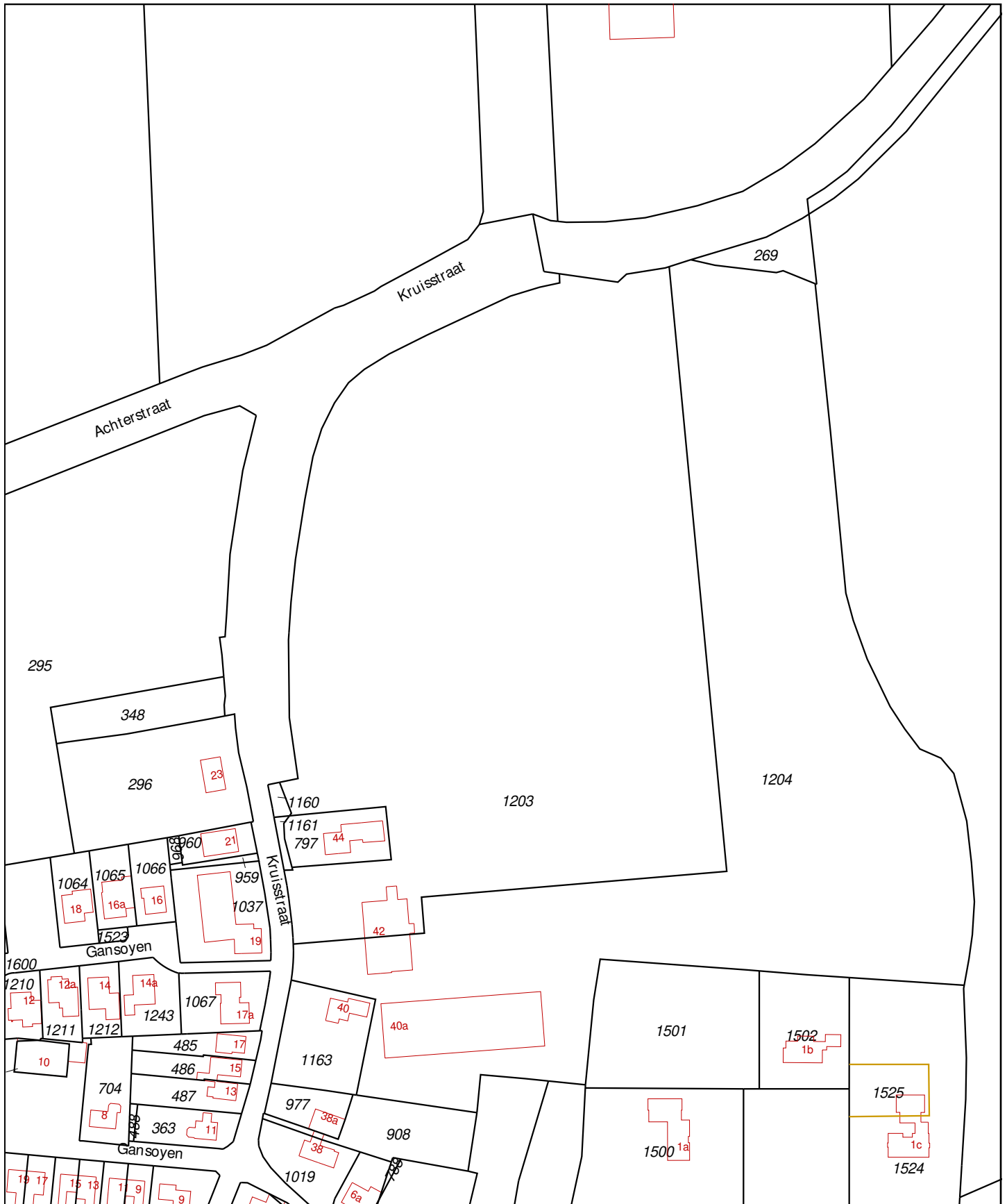
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen gebruik van de locatie als wonen met tuin en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning voor

bouwen.

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

Bijlage 1

Kadastrale gegevens en regionale ligging



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht
 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Vastgestelde kadastrale grens
 — Voorlopige kadastrale grens
 — Administratieve kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie
 Geleverd op 5 juni 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente Aalburg
 Sectie C
 Perceel 1203




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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Aalburg C 1203
Kruisstraat 42, 4267EV Drongelen
CC-BY Kadaster.



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

Bijlage 2

Situatietekening

A

B

C

D

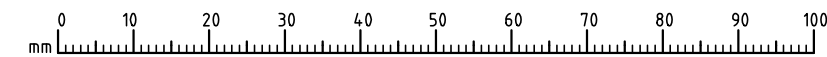


Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
.	20-6-'19	.	HS		

LEGENDA

grens onderzoekslocatie	asbestinspectiegat
voormalige (gedempte) watergangen	boring tot 0,5 m-mv (bovenste 0,3 m-mv separaat bemonsteren)
	boring tot 2,0 m-mv
	peilbuis

	Opdrachtgever Bureau Verkuylen		Blad van Wijz.		
	Project Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kruisstraat Drongelen		1	1	.
Titel Situatietekening met boringen, inspectiegaten en peilbuizen					
BIJLAGE 2					
Vestiging Arkel	Schaal 1 : 1.000	Form. A3	Ordernummer 1904/113/HS	Tekeningnummer 001	



A

B

C

1

2

Bijlage 3

Veldwerkverslag

Monsternemingsformulier 2001



1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904113HS	Bureau Verkuylen	Kruysstraat
Projectnaam	Kruisstraat Drongelen	dhr. R. van Hest	Drongelen
Projectleider	HS	-	dhr. R. van Hest
Plaatsvervanger	EL	rvhest@bureauverkuylen.nl	-

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? n.v.t.

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

Grondwaterstand: 1-1,3 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord Kruisstraat Zuid Boomgaard / schuur
Oost Boomgaard West Kruisstraat

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

Meerwerk _____

Stagnatie _____

Opmerkingen _____

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	<u>J. Mallijse</u>	<u>7-5-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsterner(s) (ondersteuning)	<u>Rik vd Star</u>	<u>07-05-2019</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.

2. Monsternemingsformulier 2018



2.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904113HS	Bureau Verkuylen	Kruysstraat
Projectleider	HS	dhr. R. van Hest	Drongelen
Plaatsvervanger	EL	-	dhr. R. van Hest
Protocol/Norm	2018	rvhest@bureauverkuylen.nl	-
soort onderzoek	verkennend onderzoek		
datum uitvoering	Zie profielbeschrijvingen		
aannemer	<input type="checkbox"/> conform monsternameplan	<input type="checkbox"/> anders, namelijk:	

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden


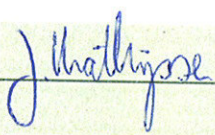
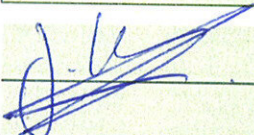
oppervlakte locatie	940	m ²
verharding	braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk:	
bebouwing	geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak: _____ %	
bedekking maaiveld	< 25% / > 25 % vegetatie / waterplassen / anders, namelijk:	
neerslag	< 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw	
tijdstip uitvoering	van 6	uur na zonsopgang tot 6
zicht	> 50 m / < 50 m	

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie	100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / <50 %
toelichting	
asbestverdacht materiaal aangetroffen	ja (zie tabel) / nee
overgedragen aan laboratorium d.d.	15 / 5 / '19

soort(en) asbestverdacht materiaal	type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode
	1	plaatje	13	2	A99900717703
	2				
	3				
	4				

1.5 Accordering monsternemingsplan

	naam	datum	handtekening
Projectleider	SF	10-5-2019	
Erkende monsterner(s)		15-5-19	
Niet erkende monsterner(s) (ondersteuning)			

opmerking:

bij twijfel, bijzonderheden en afwijkingen van het monsternemingsplan altijd contact opnemen met projectleider.

1.6 Bijlagen

A. checklist apparatuur en benodigdheden

B. tekening(en)

A. Checklist apparatuur en benodigdheden

Standaard (verkenkend onderzoek)

- Fotocamera
- Tekening (minimaal 1:100 maximaal 1:1000)
- Spade
- Handboor (diameter minimaal 12 cm)
- (stevig) plastic
- Zeef (maaswijdte 20 mm)
- Hark (afstand tussen tanden max. 2 cm)
- Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)
- Werkwater
- Meetlint
- Inmeetapparatuur
- Afzetmateriaal
- Verpakkingsmateriaal (afsluitbare emmers, kleine en grote asbestzakken)
- Plakband en stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- Weegschaal
- Bodemvochtmeter
- Werkinstructie asbestonderzoek

Uitgebreid (nader onderzoek)

- Deco-unit (indien vochtgehalte bodem < 10 % bedraagt)
- Graafmachine (met overdrukcabine)
- Schudzeef

Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % asbest in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

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	<input type="checkbox"/> n.v.t.
resultaten boringen	Zie profielbeschrijvingen	<input type="checkbox"/> n.v.t.
resultaten proefsleuven	Zie profielbeschrijvingen	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t.
afwijkingen protocol 2018	ja (zie opmerkingen) / nee	

Opmerkingen

Alsof levend asbest → materiaal te monstern.

Overige gaten vormen een mengmonster; monasboi

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider	S. Francken	15-5-14	
Erkende monsternemer(s)	J. Kraljic	15-5-19	
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

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

Kwalibo

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

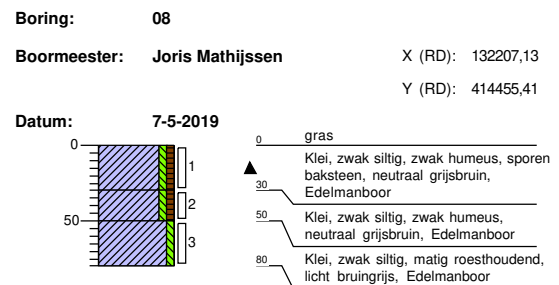
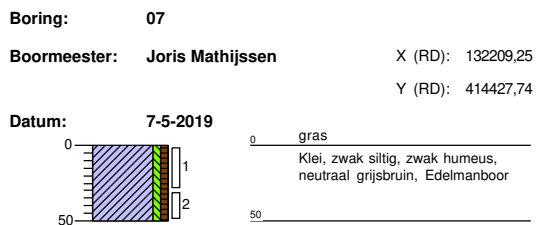
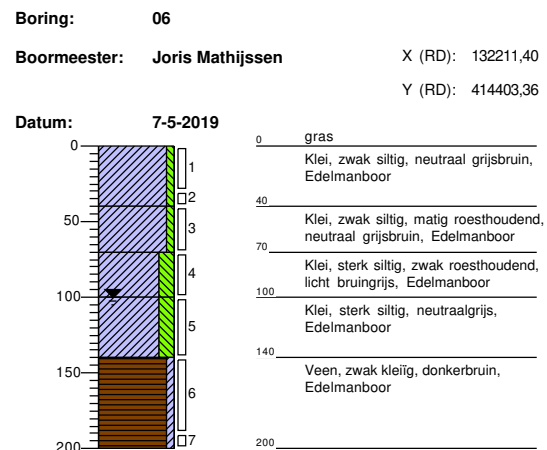
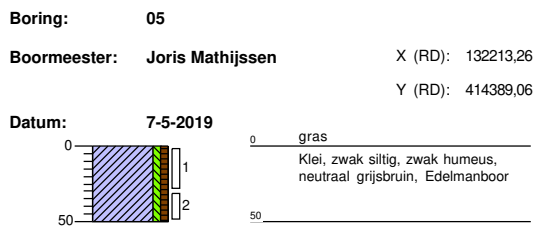
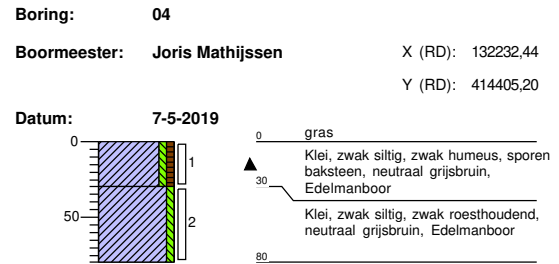
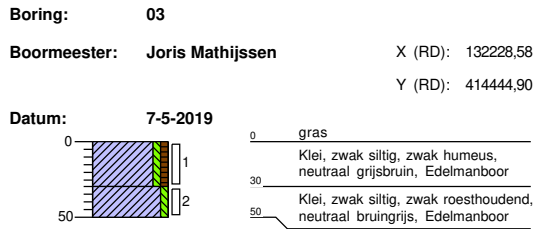
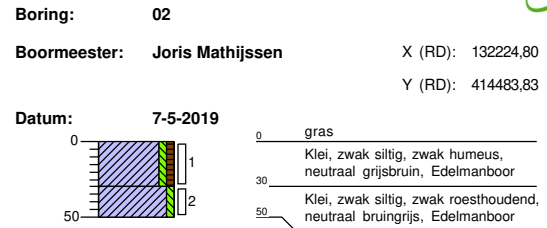
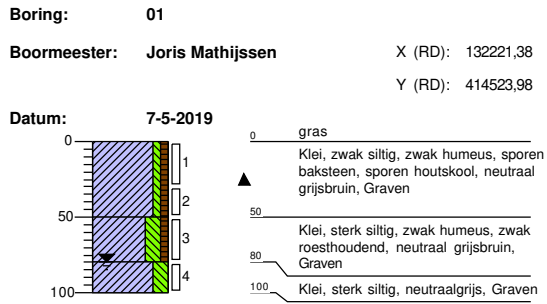
Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
protocol 2002	troebelheid is groter dan 10 ntu	geen
protocol 2002	peilbuis is belucht bemonsterd	geen

Bijlage 4

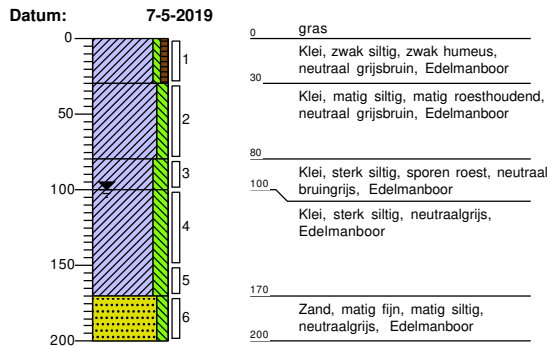
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

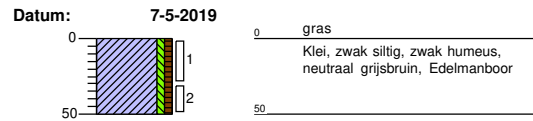


Bijlage: Boorprofielen

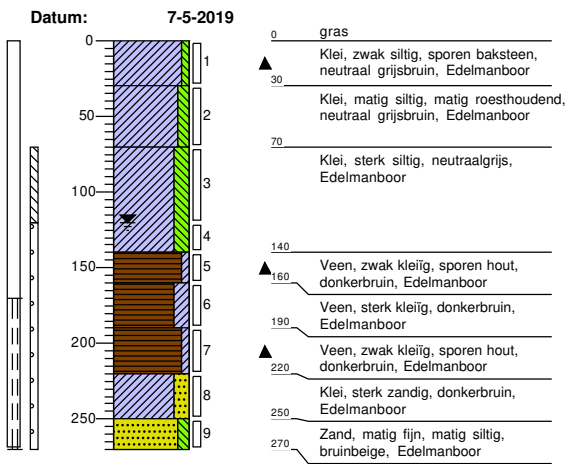
Boring: 09
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132205,72
 Y (RD): 414474,26



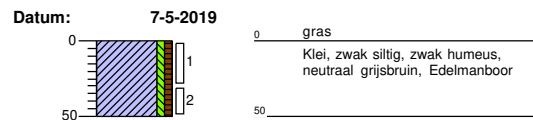
Boring: 10
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132203,92
 Y (RD): 414497,59



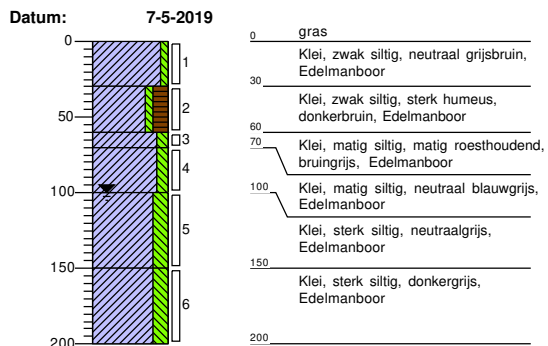
Boring: 11
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132202,37
 Y (RD): 414517,19



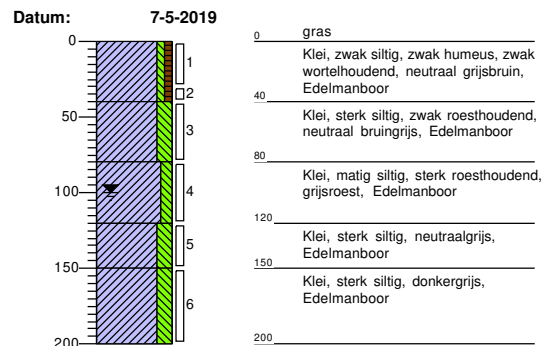
Boring: 12
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132180,60
 Y (RD): 414519,89



Boring: 13
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132180,65
 Y (RD): 414481,45

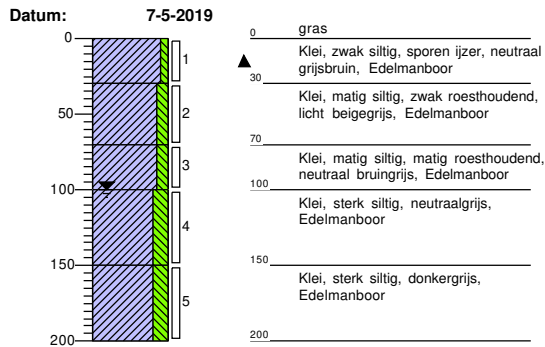


Boring: 14
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132184,92
 Y (RD): 414481,36

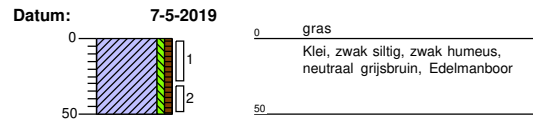


Bijlage: Boorprofielen

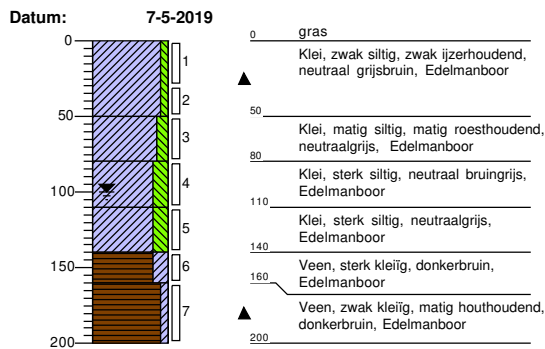
Boring: 15
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132189,95
 Y (RD): 414481,37



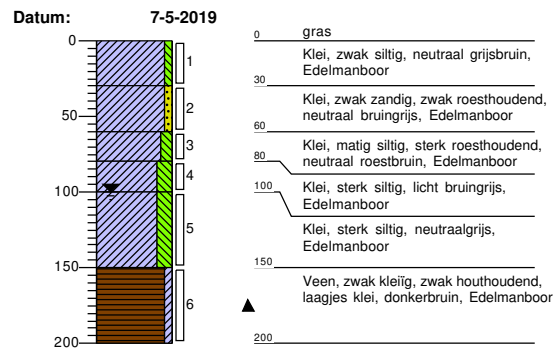
Boring: 16
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132188,75
 Y (RD): 414442,27



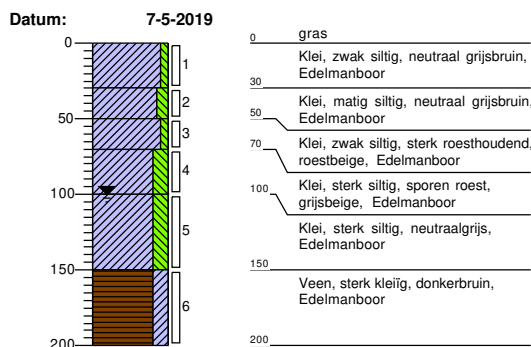
Boring: 17
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132190,01
 Y (RD): 414414,04



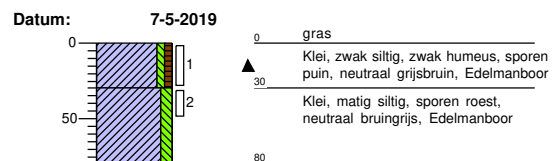
Boring: 18
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132190,33
 Y (RD): 414410,52



Boring: 19
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132190,70
 Y (RD): 414406,93

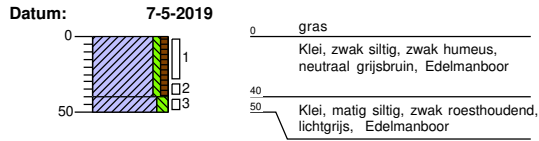


Boring: 20
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132173,08
 Y (RD): 414385,10

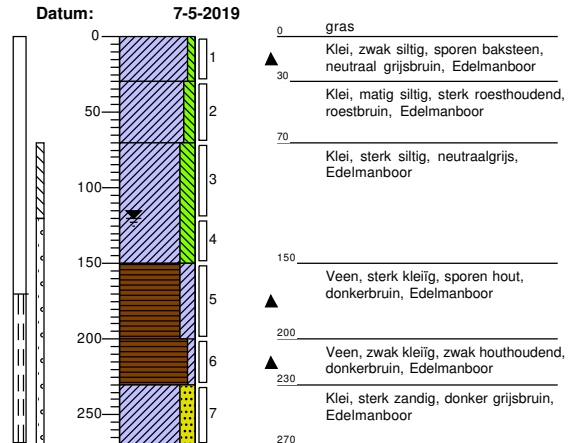


Bijlage: Boorprofielen

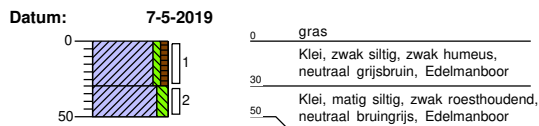
Boring: 21
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132169,99
 Y (RD): 414419,23



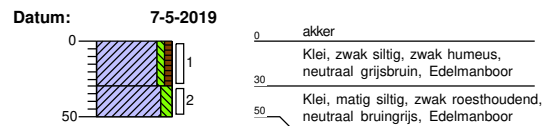
Boring: 22
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132167,52
 Y (RD): 414457,20



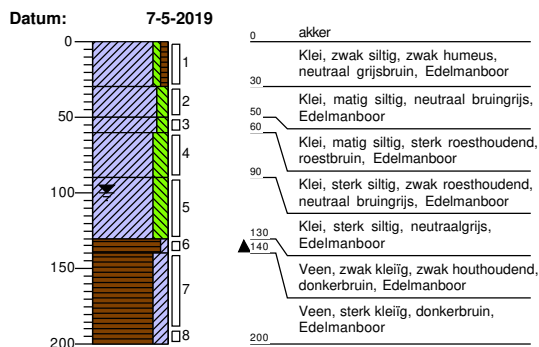
Boring: 23
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132164,61
 Y (RD): 414498,36



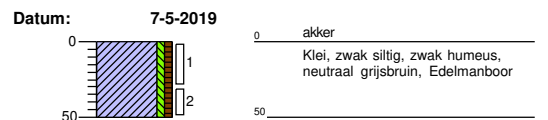
Boring: 24
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132142,80
 Y (RD): 414509,72



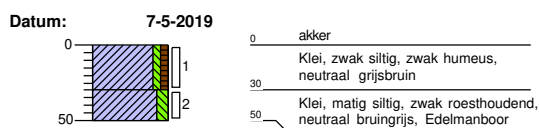
Boring: 25
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132146,07
 Y (RD): 414485,32



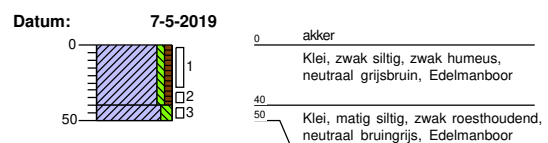
Boring: 26
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132146,03
 Y (RD): 414459,29



Boring: 27
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132149,18
 Y (RD): 414428,18

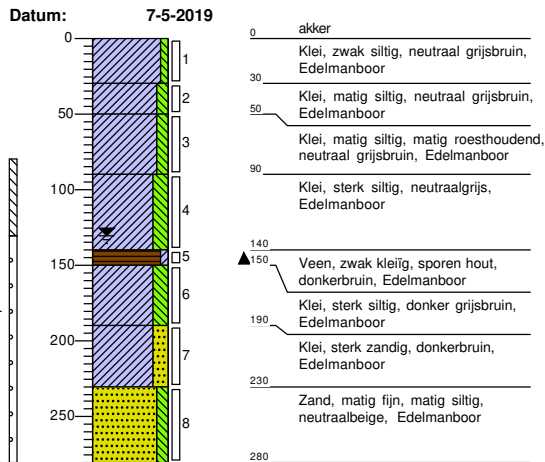


Boring: 28
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132163,46
 Y (RD): 414398,29

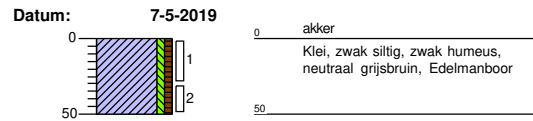


Bijlage: Boorprofielen

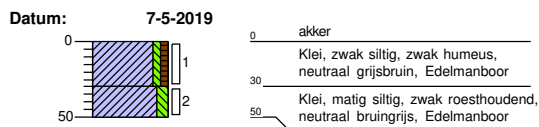
Boring: 29
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132141,53
 Y (RD): 414396,19



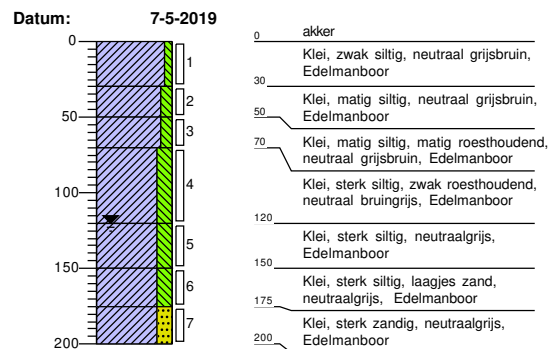
Boring: 30
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132132,64
 Y (RD): 414382,22



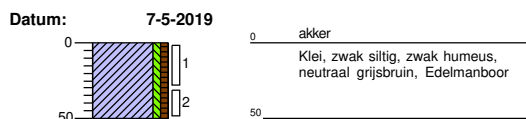
Boring: 31
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132124,06
 Y (RD): 414415,31



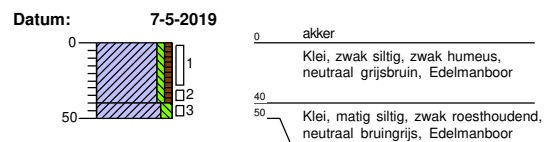
Boring: 32
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132129,29
 Y (RD): 414439,37



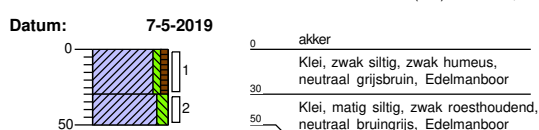
Boring: 33
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132126,96
 Y (RD): 414470,89



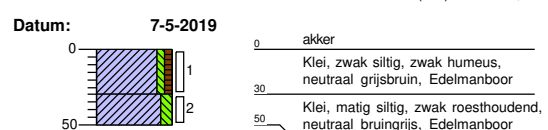
Boring: 34
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132124,12
 Y (RD): 414496,41



Boring: 35
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132106,25
 Y (RD): 414474,36

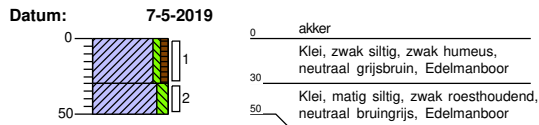


Boring: 36
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132104,03
 Y (RD): 414451,15

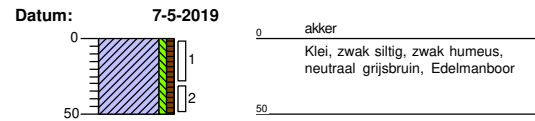


Bijlage: Boorprofielen

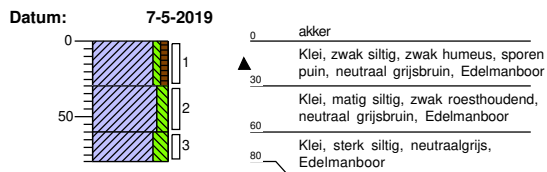
Boring: 37
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132110,54
 Y (RD): 414433,13



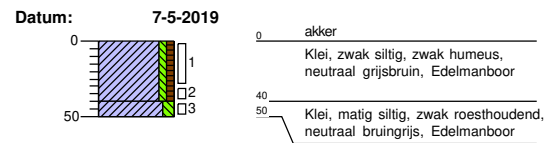
Boring: 38
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132113,10
 Y (RD): 414394,59



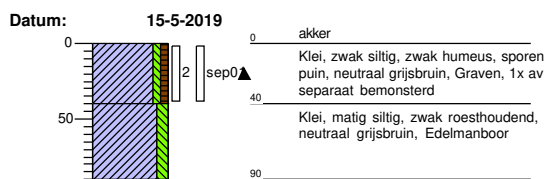
Boring: 39
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132093,58
 Y (RD): 414379,42



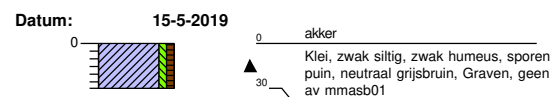
Boring: 40
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132092,87
 Y (RD): 414412,13



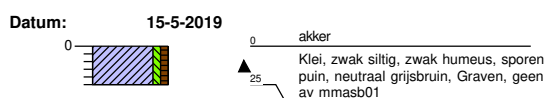
Boring: AG01
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132093,55
 Y (RD): 414379,37



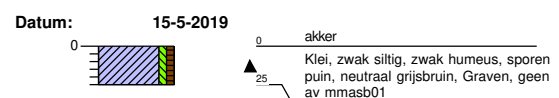
Boring: AG02
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132107,93
 Y (RD): 414380,38



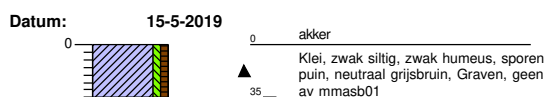
Boring: AG03
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132122,56
 Y (RD): 414381,28



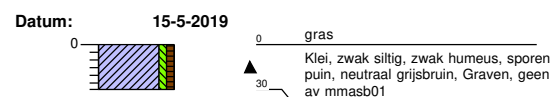
Boring: AG04
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132139,93
 Y (RD): 414382,52



Boring: AG05
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132158,38
 Y (RD): 414384,34

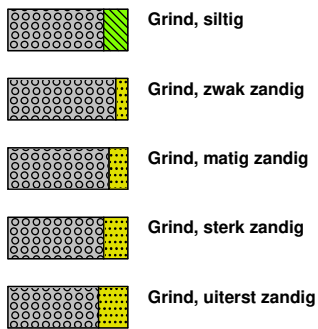


Boring: AG06
Boormeester: Joris Mathijssen X (RD): 132172,39
 Y (RD): 414385,10

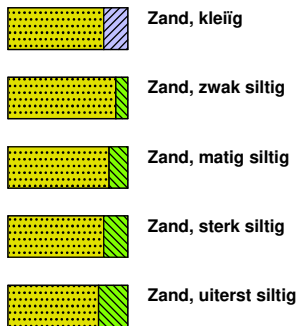


Legenda (conform NEN 5104)

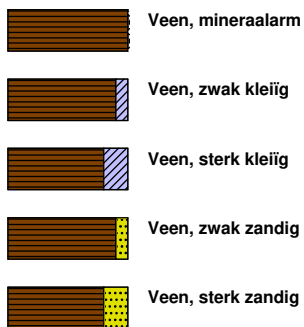
grind



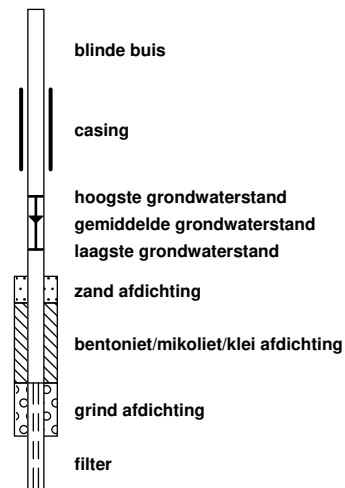
zand



veen



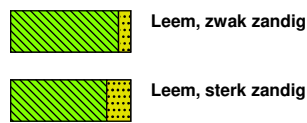
peilbuis



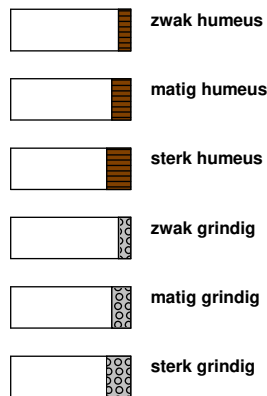
klei



leem



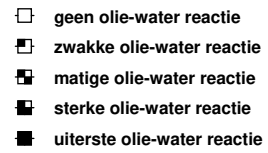
overige toevoegingen



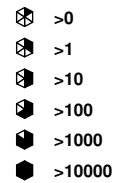
geur



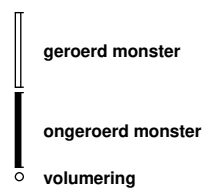
olie



p.i.d.-waarde



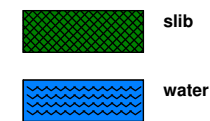
monsters



overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
 - sporen <1% (gewichtspercentage)
 - zwak 1-5% (gewichtspercentage)
 - matig 5-10% (gewichtspercentage)
 - sterk 10-20% (gewichtspercentage)
 - uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
 - volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 5

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 23.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 853477

ANALYSERAPPORT

Opdracht 853477 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904113HS Kruisstraat Drongelen
Opdrachtacceptatie 15.05.19
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.

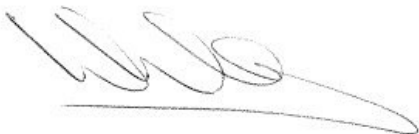
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 853477 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
221837	15.05.2019	AG01 (0-40)
221838	15.05.2019	mmasb01 (0-35)
221839	15.05.2019	AG01-plaat

Eenheid	221837	221838	221839
	AG01 (0-40)	mmasb01 (0-35)	AG01-plaat

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	--
Asbest verzamelmonster	--	--	Zie bijlage
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	8	<1	--

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 16.05.2019

Einde van de analyses: 23.05.2019

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.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
221837	AG01 (0-40)			14308
				Droog gewicht (g)
				11969

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	0,92	109,6	100	8			1	0	8	6,4	9,6
4 - 8 mm	3,3	389,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,8	219,3	58	0,2			0	2	0,2	<0,1	0,4
1 - 2 mm	1,5	174,4	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	138,8	16				0	0			
< 0.5 mm	91	10858,7	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11890,1		8,2			1	2	8,2	6,5	10,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

8,2	6,5	10
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbestcement	ja
Organisch materiaal met losse vezels	nee
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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8	6,4	9,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,4
Serpentijn asbest	8,2	6,5	10
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	8,2	6,5	10
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	8	6	10

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 (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
221838	mmasb01 (0-35)			85,2	14089	12007

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	0,99	118,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	195,9	100				0	0			
2 - 4 mm	1,6	190,6	58				0	0			
1 - 2 mm	1,1	132,8	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	0,85	101,7	18				0	0			
< 0.5 mm	93	11163,38	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11903,08					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)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

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. :	221839
Datum onderzoek :	16-05-2019

Monster omschrijving:	AG01-plaat						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	10,2						10,2

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

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

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 16.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 851626

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851626 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904113HS Kruisstraat Drongelen
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.

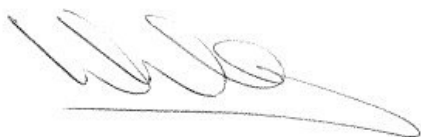
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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 851626 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
210466	07.05.2019	01 (0-30) 04 (0-30) 08 (0-30) 11 (0-30) 22 (0-30)
210472	07.05.2019	20 (0-30) 39 (0-30)
210475	07.05.2019	02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30)
210484	07.05.2019	24 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30) 40 (0-30)
210495	07.05.2019	06 (100-140) 09 (100-150) 11 (120-140) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (110-140) 19 (100-150) 22 (120-150) 25 (90-130)

Eenheid	210466	210472	210475	210484	210495
	01 (0-30) 04 (0-30) 08 (0-30) 11 (0-30) 22 (0-30)	20 (0-30) 39 (0-30)	02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30)	24 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30) 40 (0-30)	06 (100-140) 09 (100-150) 11 (120-140) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (110-140) 19 (100-150) 22 (120-150) 25 (90-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,1	83,8	81,3	78,6	66,4
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	27	21	28	27	61
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,1 ^{x)}	4,5 ^{x)}	4,0 ^{x)}	4,1 ^{x)}	3,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	220	140	140	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,49	0,61	0,47	0,62	0,28
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	12	12	13	13
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	19	23	24	22
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,08	0,12	0,11	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	28	31	63	19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	22	25	25	41
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	85	77	86	100	110

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,061	<0,050	0,068	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,068	<0,050	0,068	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,068	<0,050	0,11	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,089	0,14	0,069	0,16	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,070	<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	0,40 ^{#)}	0,57 ^{#)}	0,38 ^{#)}	0,65 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 851626 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
210505	07.05.2019	17 (50-80) 19 (50-70) 25 (60-90) 29 (50-90) 32 (50-70) 39 (60-80)
210512	07.05.2019	01 (50-80) 04 (30-80) 06 (40-70) 08 (50-80) 09 (30-80) 11 (30-70) 14 (40-80)
210520	07.05.2019	01 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 23 (0-30)
210525	07.05.2019	03 (0-30) 08 (0-30) 14 (0-30) 22 (0-30)
210530	07.05.2019	04 (0-30) 07 (0-30) 21 (0-30) 28 (0-30)

Eenheid	210505	210512	210520	210525	210530
	17 (50-80) 19 (50-70) 25 (60-90) 29 (50-90) 32 (50-70) 39 (60-80)	01 (50-80) 04 (30-80) 06 (40-70) 08 (50-80) 09 (30-80) 11 (30-70) 14 (40-80)	01 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 23 (0-30)	03 (0-30) 08 (0-30) 14 (0-30) 22 (0-30)	04 (0-30) 07 (0-30) 21 (0-30) 28 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	76,0	76,0	82,2	80,6	81,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	48	59	33	26	26
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,6 ^{x)}	2,9 ^{x)}	4,7 ^{x)}	4,2 ^{x)}	5,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	170	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	0,50	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	19	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	19	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	31	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	39	41	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	95	--	--	--

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 851626 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving			
210535	07.05.2019	30 (0-30)	31 (0-30)	39 (0-30)	40 (0-30)
210540	07.05.2019	27 (0-30)	32 (0-30)	35 (0-30)	36 (0-30)
210545	07.05.2019	24 (0-30)	25 (0-30)	33 (0-30)	34 (0-30)

Eenheid	210535	210540	210545
	30 (0-30) 31 (0-30) 39 (0-30) 40 (0-30)	27 (0-30) 32 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30)	24 (0-30) 25 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	77,6	78,9	75,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	28	30	32
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,0 ^{xj}	5,9 ^{xj}	4,8 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--

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



Opdracht 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid	210466	210472	210475	210484	210495
	01 (0-30) 04 (0-30) 08 (0-30) 11 (0-30) 22 (0-30)	02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30)	02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30)	24 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30) 40 (0-30)	06 (100-140) 09 (100-150) 11 (120-140) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (110-140) 19 (100-150) 22 (100-150) 25 (80-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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



Opdracht 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid	210505	210512	210520	210525	210530
---------	--------	--------	--------	--------	--------

17 (50-80) 19 (50-70) 25 (50-80) 29 (50-80) 32 (50-70) 39 (50-80) 01 (50-80) 04 (30-80) 06 (40-70) 08 (50-80) 09 (30-80) 11 (30-70) 14 (40-80) 01 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 23 (0-30) 03 (0-30) 08 (0-30) 14 (0-30) 22 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 21 (0-30) 28 (0-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	--
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	<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 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--	--	--

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	0,0048	0,0027	0,0025
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	0,011	0,0082	0,0070
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,016	0,011	0,0095
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,0015	0,0021	0,0015
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,49	0,054	0,052
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,49	0,056	0,054
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	0,013	0,027	0,018
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	0,098	0,11	0,13
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11	0,14	0,15
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,62	0,20	0,21
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	--	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid	210535	210540	210545
---------	--------	--------	--------

30 (0-30) 31 (0-30) 39 (0-30) 40 (0-30) 27 (0-30) 32 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-24) 25 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		210535	210540	210545
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

		210535	210540	210545
S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Pesticiden (OCB's)

		210535	210540	210545
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0040	0,0033	0,0047
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0095	0,0088	0,0092
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014	0,012	0,014
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0016	0,0020	0,0017
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,040	0,092	0,070
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042	0,094	0,072
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,017	0,027	0,015
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,093	0,14	0,081
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11	0,17	0,096
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,17	0,27	0,18
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #	0,0021 #	0,0021 #
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #	0,0028 #	0,0028 #
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid 210466 210472 210475 210484 210495
01 (0-30) 04 (0-30) 08 (0-30) 11 (0-30) 22 (0-30) 20 (0-30) 39 (0-30) 02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30) 24 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30) 40 (0-30) 06 (100-140) 09 (100-150) 11 (120-140) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (110-140) 19 (100-150) 22 (100-150) 23 (90-130)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
---------------------------	----------	----	----	----	----	----

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 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid	210505	210512	210520	210525	210530
---------	--------	--------	--------	--------	--------

17 (50-80) 18 (50-70) 25 (60-90) 28 (50-90) 32 (50-70) 39 (60-80) 01 (50-80) 04 (30-80) 06 (40-70) 08 (50-80) 09 (30-80) 11 (30-70) 14 (40-80) 01 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 23 (0-30) 03 (0-30) 08 (0-30) 14 (0-30) 22 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30) 21 (0-30) 28 (0-30)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,63 #)	0,21 #)	0,22 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	----	----	---------	---------	---------

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

Opdracht 851626 Bodem / Eluaat

Eenheid 210535 210540 210545
30 (0-30) 31 (0-30) 39 (0-30) 40 (0-30) 27 (0-30) 32 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-24 (0-30) 25 (0-30) 33 (0-30) 34 (0-30)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,18 #)	0,28 #)	0,19 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	---------	---------	---------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 09.05.2019

Einde van de analyses: 16.05.2019

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.

AL-West B.V.

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



Opdracht 851626 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) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Nikkel (Ni)
Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 28 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 52 PCB 101 Som DDD (Factor 0,7)
PCB 118 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) PCB 153 PCB 180
Som DDE (Factor 0,7) 4,4-DDT (para, para-DDT) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin
Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7)
Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan
Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

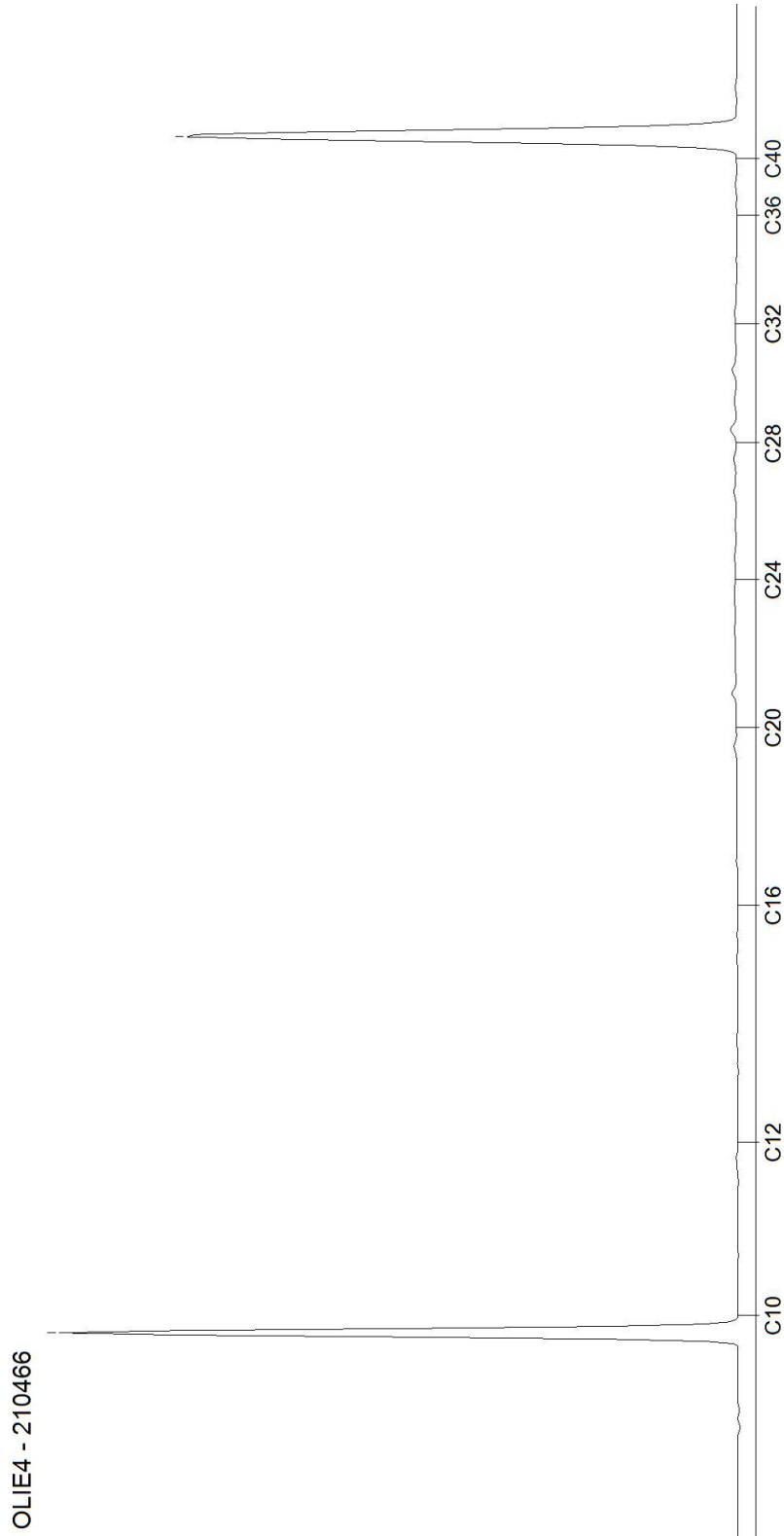
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 851626, Analysis No. 210466, created at 13.05.2019 09:49:07

Monsteromschrijving: 01 (0-30) 04 (0-30) 08 (0-30) 11 (0-30) 22 (0-30)

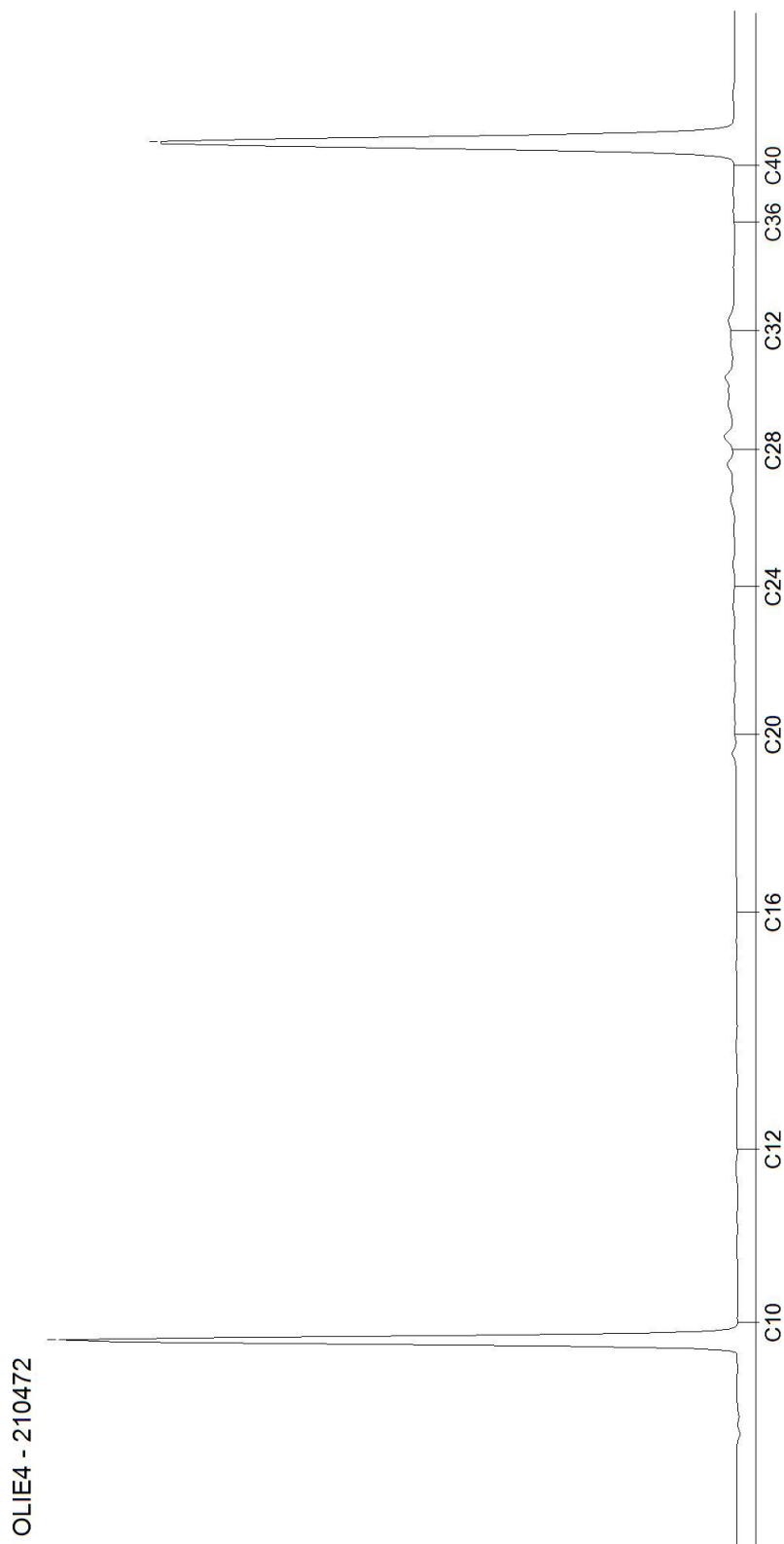


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851626, Analysis No. 210472, created at 13.05.2019 09:49:07

Monsteromschrijving: 20 (0-30) 39 (0-30)

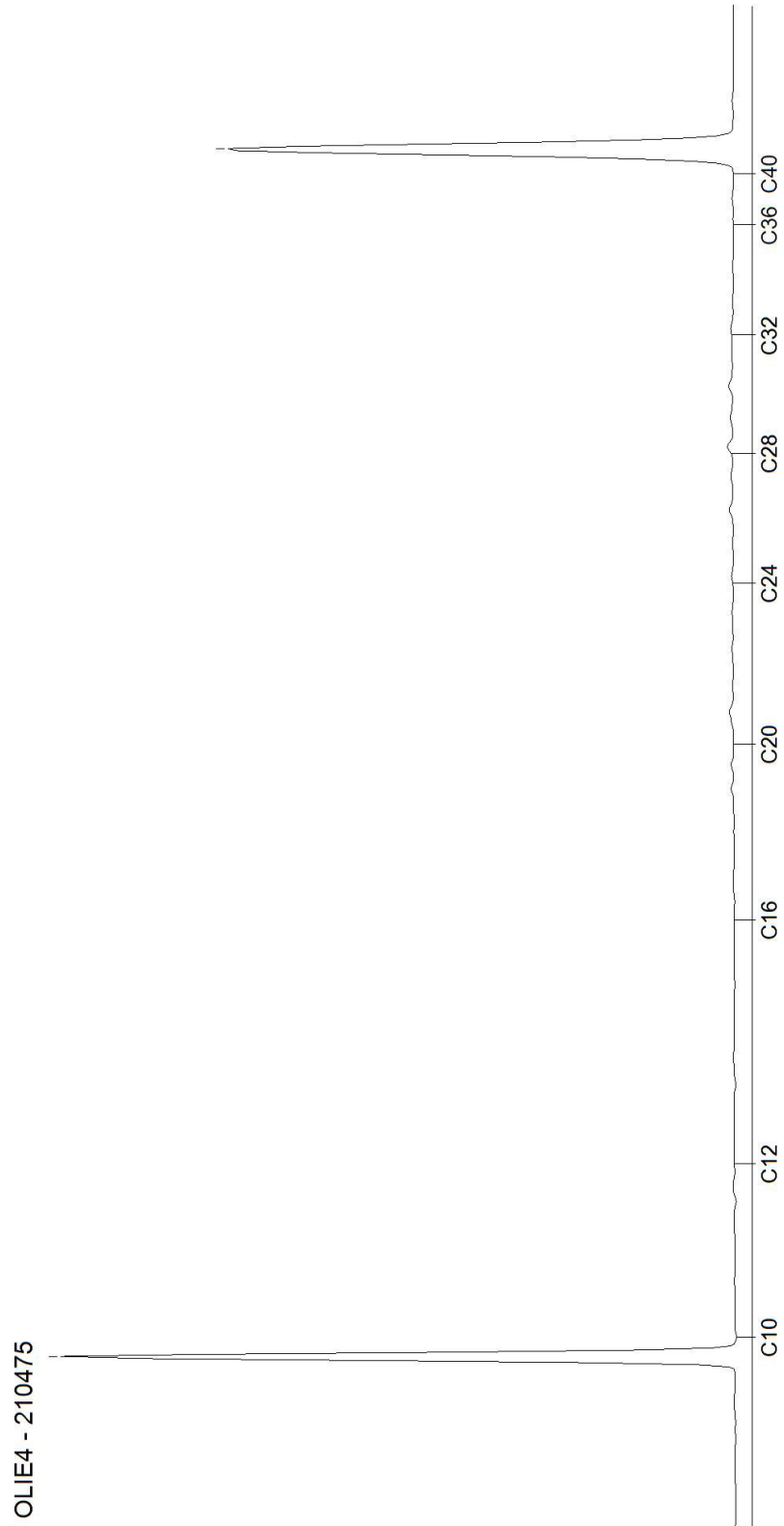


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851626, Analysis No. 210475, created at 13.05.2019 09:49:07

Monsteromschrijving: 02 (0-30) 05 (30-50) 10 (0-30) 12 (30-50) 14 (0-30) 16 (30-50) 18 (0-30) 28 (0-30)

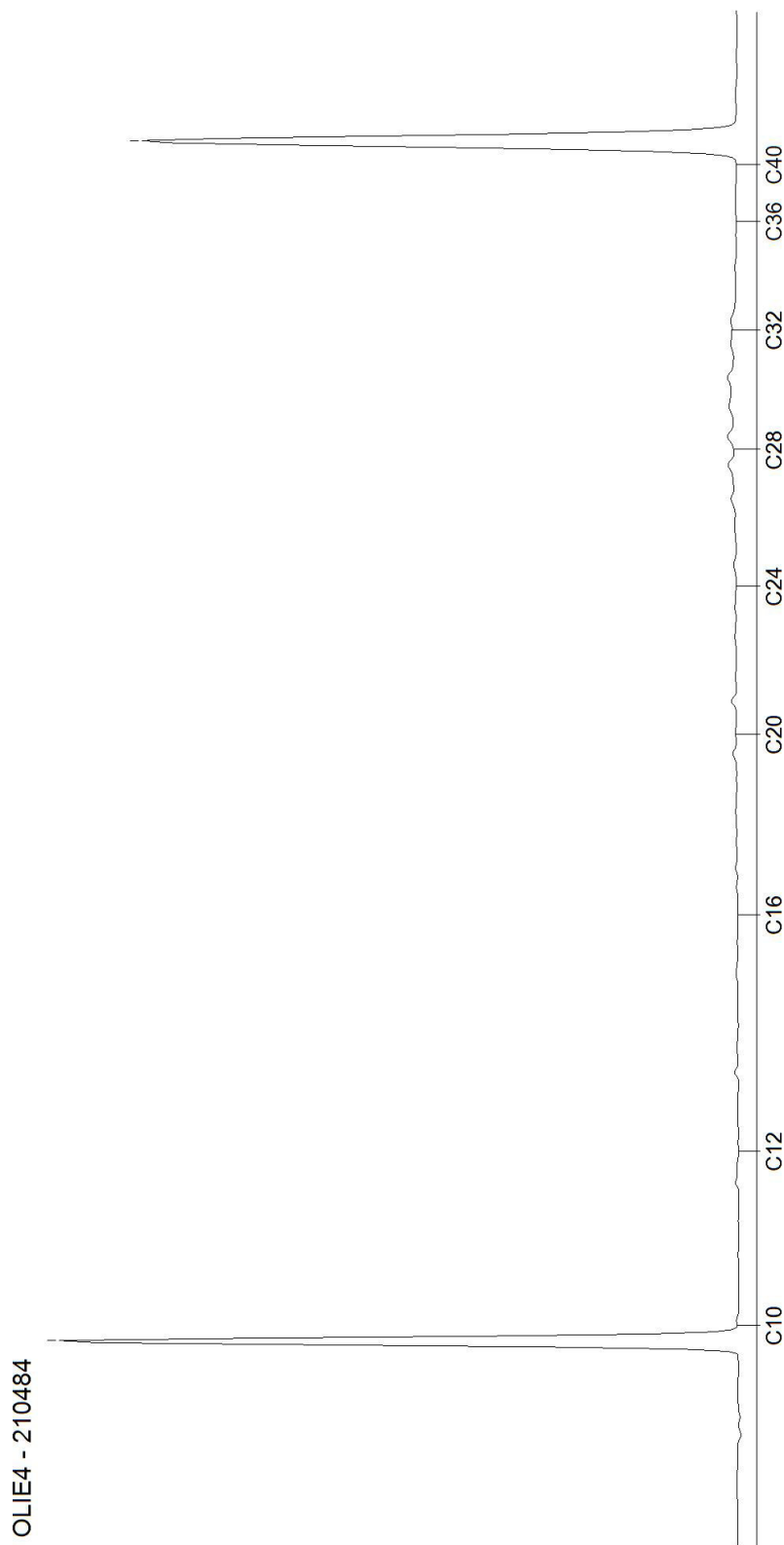


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851626, Analysis No. 210484, created at 13.05.2019 09:49:08

Monsteromschrijving: 24 (0-30) 25 (0-30) 27 (0-30) 29 (0-30) 30 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 35 (0-30) 36 (0-30) 40 (0-30)

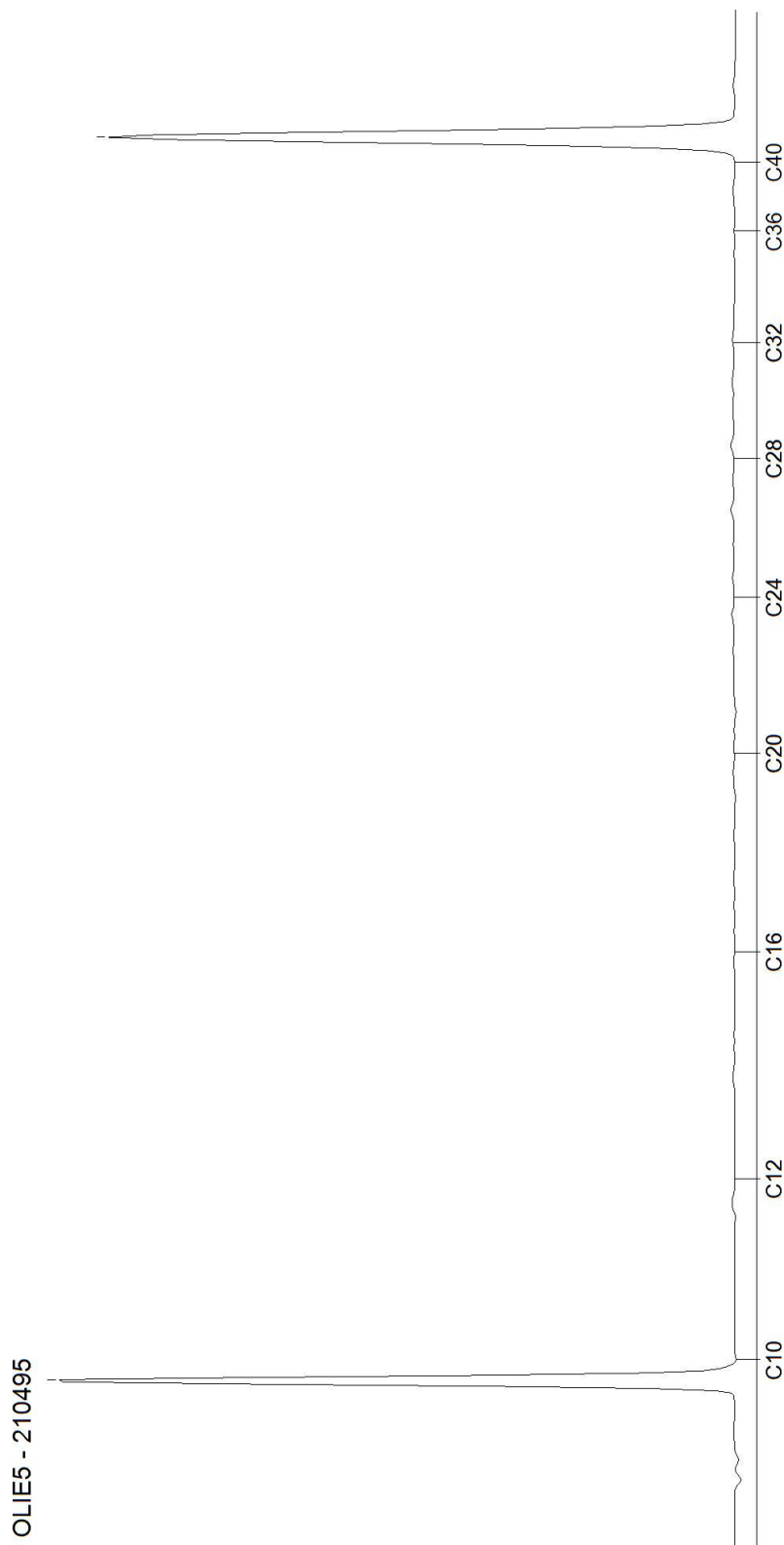


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851626, Analysis No. 210495, created at 13.05.2019 09:32:27

Monsteromschrijving: 06 (100-140) 09 (100-150) 11 (120-140) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (110-140) 19 (100-150) 22 (120-150) 25 (90-130)

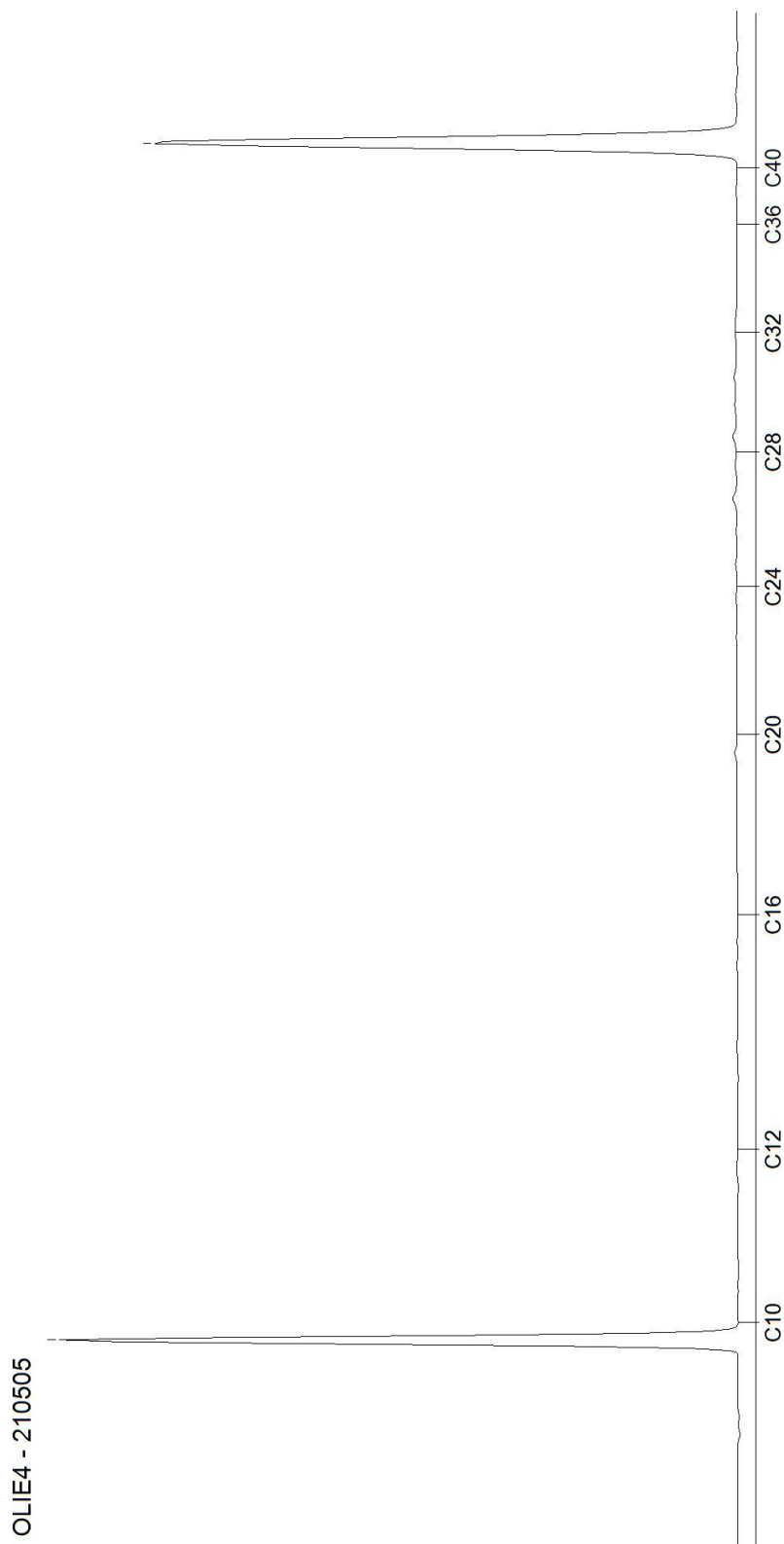


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851626, Analysis No. 210505, created at 13.05.2019 09:49:08

Monsteromschrijving: 17 (50-80) 19 (50-70) 25 (60-90) 29 (50-90) 32 (50-70) 39 (60-80)

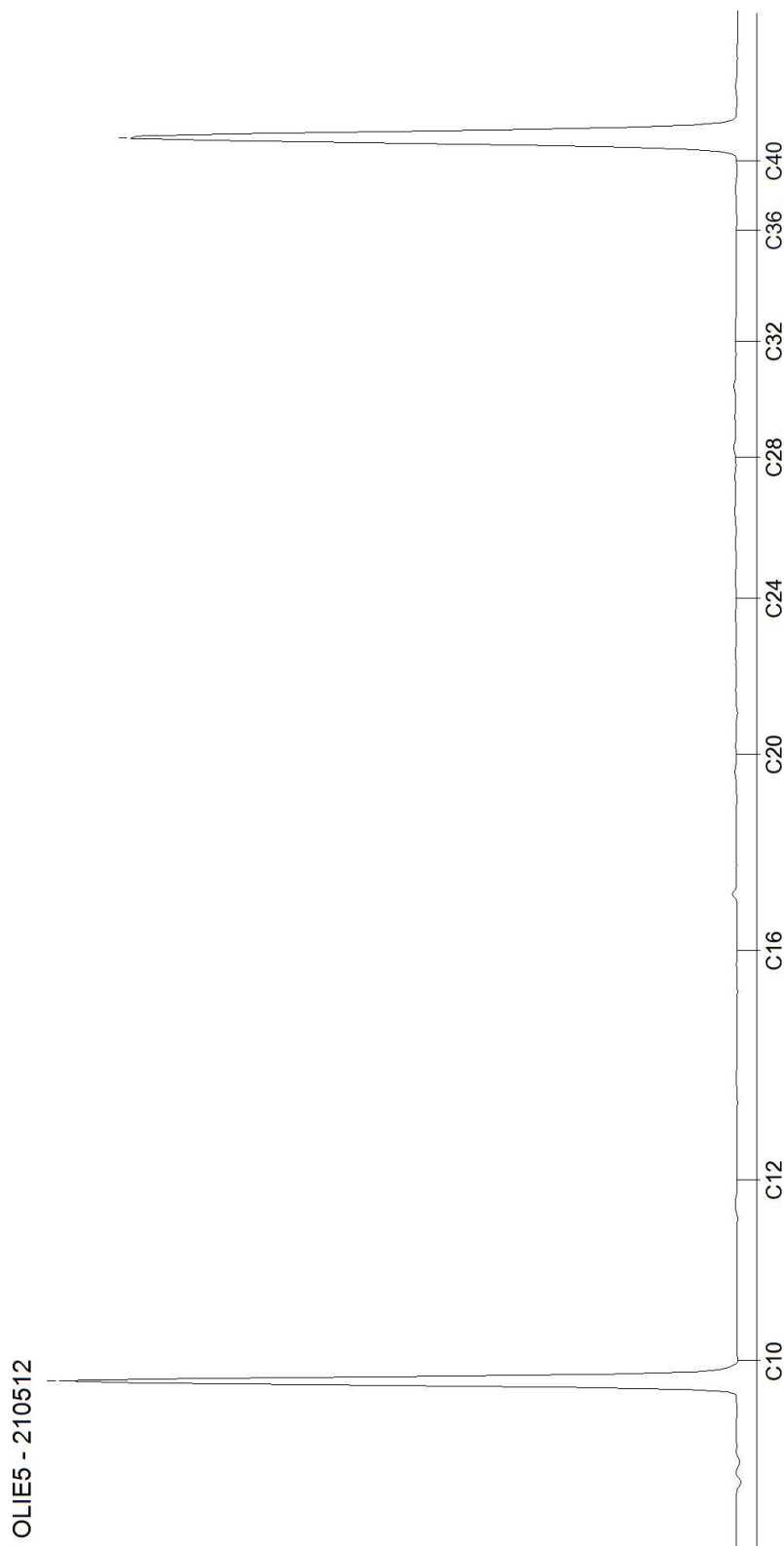


AL-West B.V.

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. 851626, Analysis No. 210512, created at 13.05.2019 09:32:27

Monsteromschrijving: 01 (50-80) 04 (30-80) 06 (40-70) 08 (50-80) 09 (30-80) 11 (30-70) 14 (40-80)



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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 20.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 853455

ANALYSERAPPORT

Opdracht 853455 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904113HS Kruisstraat Drongelen
Opdrachtacceptatie 15.05.19
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.

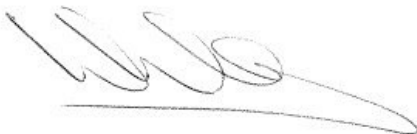
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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 853455 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
221629	11 (170-270)	15.05.2019	
221630	22 (170-270)	15.05.2019	
221631	29 (180-280)	15.05.2019	

Eenheid	221629 11 (170-270)	221630 22 (170-270)	221631 29 (180-280)
---------	------------------------	------------------------	------------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	61	55	160
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	<2,0
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 Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020
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	<0,10	<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 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

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 853455 Water

	Eenheid	221629 11 (170-270)	221630 22 (170-270)	221631 29 (180-280)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	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	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<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: 16.05.2019

Einde van de analyses: 20.05.2019

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



Opdracht 853455 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) Toluene
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-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan 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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

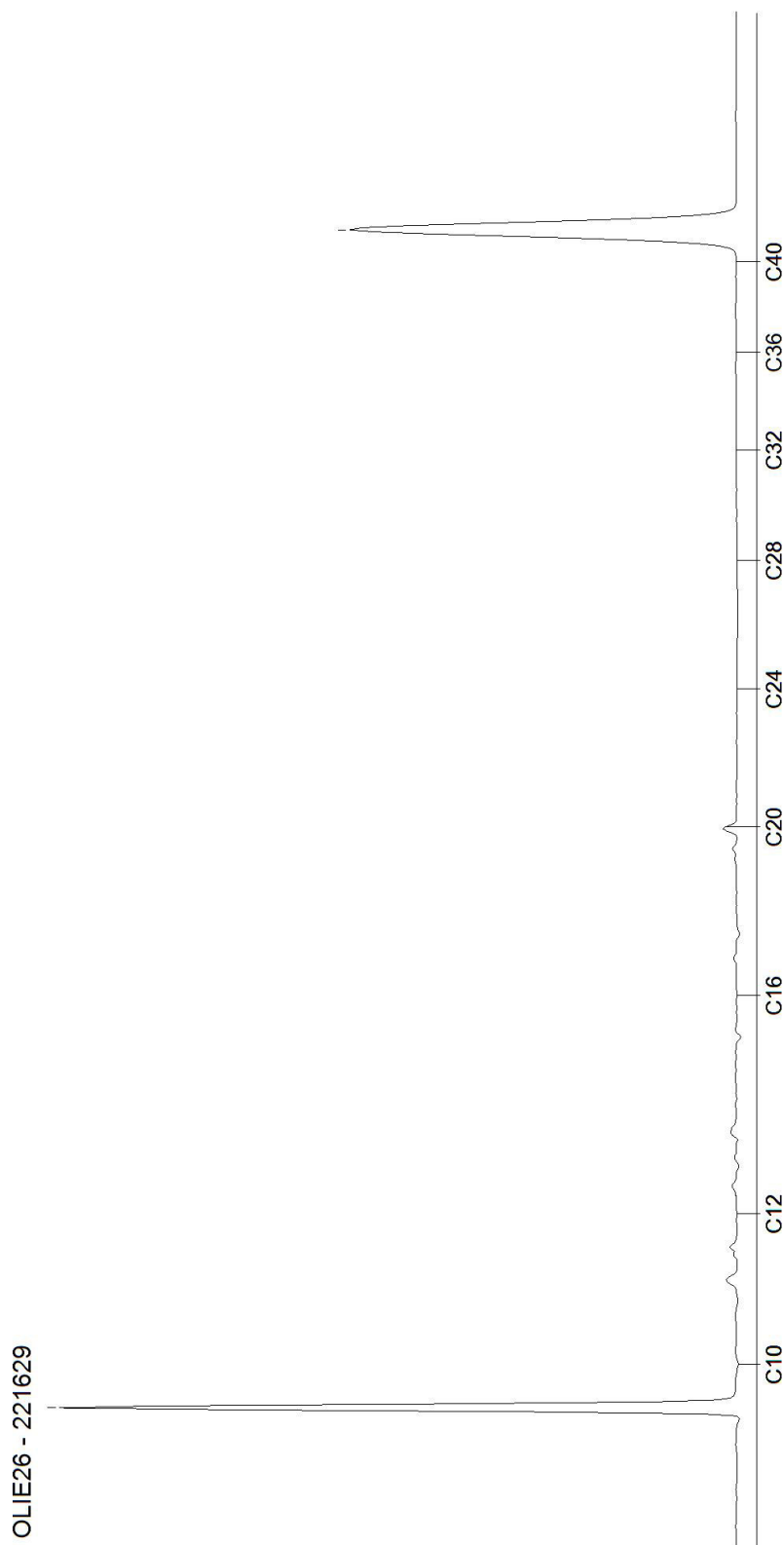


AL-West B.V.

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. 853455, Analysis No. 221629, created at 20.05.2019 08:26:23

Monsteromschrijving: 11 (170-270)

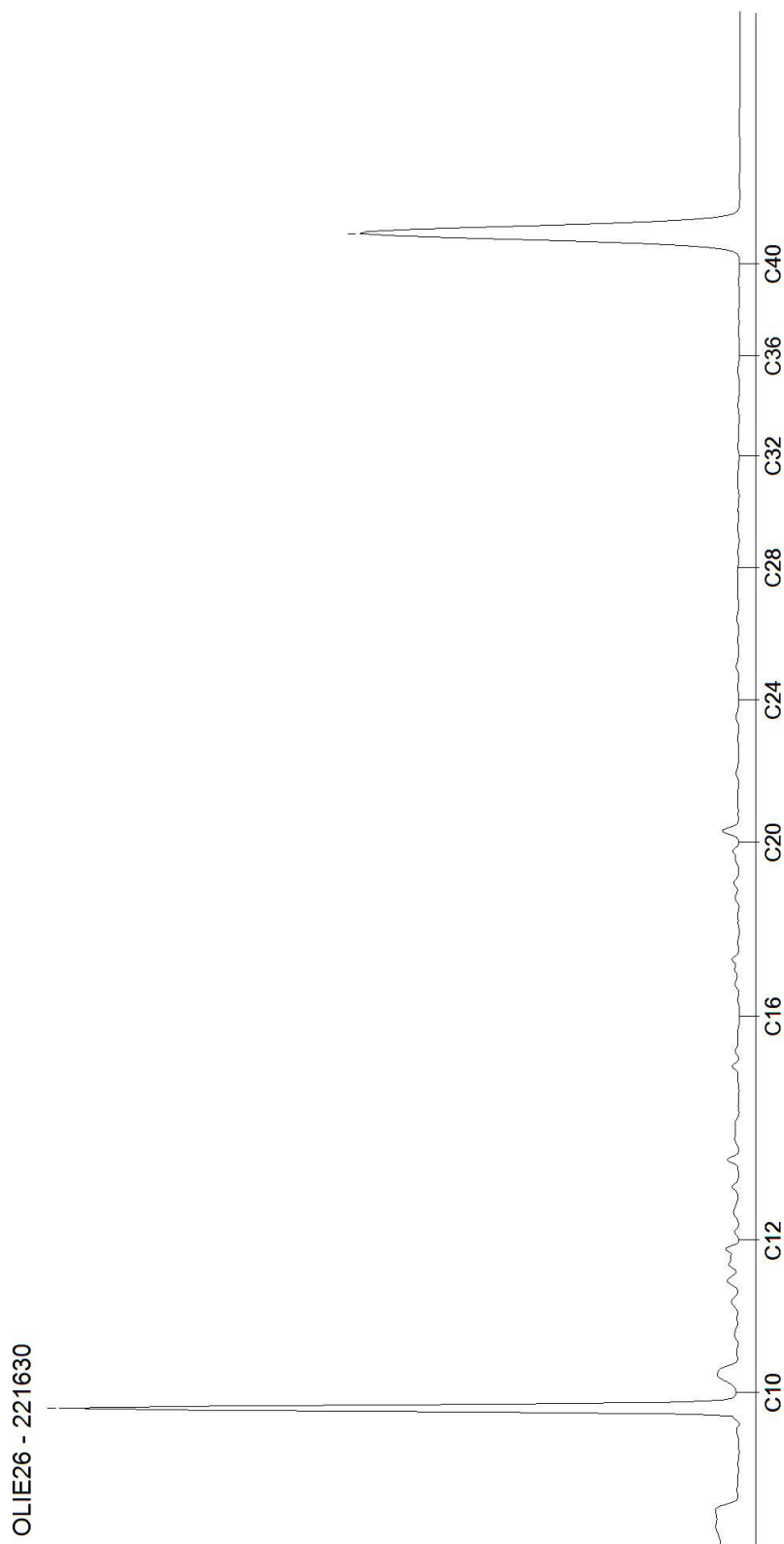


AL-West B.V.

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. 853455, Analysis No. 221630, created at 20.05.2019 08:26:23

Monsteromschrijving: 22 (170-270)



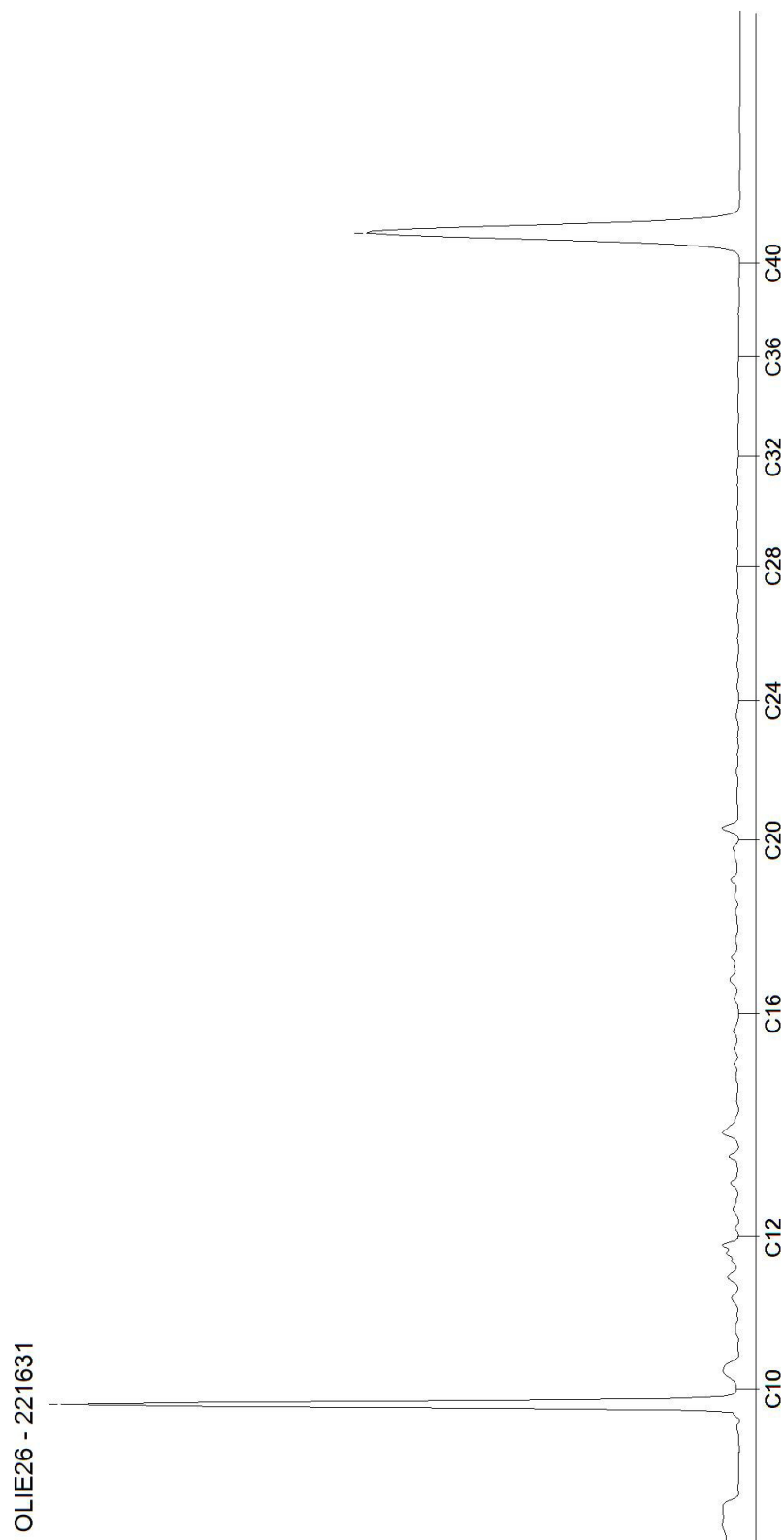
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 853455, Analysis No. 221631, created at 20.05.2019 08:26:23

Monsteromschrijving: 29 (180-280)



Blad 3 van 3

Bijlage 8

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Kruisstraat Drongelen**
 Projectcode **1904113HS**

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

grondmonster		mm01			mm02			mm03		
boring(en)		01, 04, 08, 11, 22			20, 39			02, 05, 10, 12, 14, 16, 18, 28		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,50		
motivatie		sporen baksteen, sporen houtskool			sporen puin					
humus	% ds	5,10			4,50			4,00		
lutum	% ds	27,0			21,0			28,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,49	0,55	-0	0,61	0,75	0,01	0,47	0,54	-0
kobalt	mg/kg ds	9,6	9,0	-0,03	12	14	-0,01	12	11	-0,02
koper	mg/kg ds	21	22	-0,12	19	23	-0,11	23	24	-0,11
kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	-0	0,08	0,09	-0	0,12	0,12	-0
lood	mg/kg ds	30	31	-0,04	28	32	-0,04	31	32	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	23	22	-0,2	22	25	-0,15	25	23	-0,18
zink	mg/kg ds	85	86	-0,09	77	90	-0,09	86	86	-0,09
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,57	-0,02		0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0096	-0,01		<0,011	-0,01		<0,012	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<48	-0,03	<35	<54	-0,03	<35	<61	-0,03

grondmonster		mm04			mm05			mm06		
certificaatcode		851626			851626			851626		
boring(en)		24, 25, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 40			06, 09, 11, 13, 15, 17, 19, 22, 25			17, 19, 25, 29, 32, 39		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,90 - 1,50			0,50 - 0,90		
motivatie										
humus	% ds	4,10			3,70			3,60		
lutum	% ds	27,0			61,0			48,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,62	0,72	0,01	0,28	0,24	-0,03	0,36	0,35	-0,02
kobalt	mg/kg ds	13	12	-0,02	13	6	-0,05	13	8	-0,04
koper	mg/kg ds	24	26	-0,09	22	15	-0,17	22	17	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0
lood	mg/kg ds	63	66	0,03	19	14	-0,08	28	23	-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	25	24	-0,17	41	20	-0,23	39	24	-0,17
zink	mg/kg ds	100	102	-0,07	110	65	-0,13	100	70	-0,12
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,013	-0,01		<0,014	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	-0,03	<35	<66	-0,03	<35	<68	-0,03

grondmonster		mm07	mm08	mm09
certificaatcode		851626	851626	851626
boring(en)		01, 04, 06, 08, 09, 11, 14	01, 10, 12, 23	03, 08, 14, 22
traject (m-mv)		0,30 - 0,80	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
motivatie			sporen baksteen, sporen houtskool	sporen baksteen
humus	% ds	2,90	4,70	4,20
lutum	% ds	59,0	33,0	26,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,50	0,45	-0,01
kobalt	mg/kg ds	19	9	-0,03
koper	mg/kg ds	19	13	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
lood	mg/kg ds	31	24	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	41	21	-0,22
zink	mg/kg ds	95	57	-0,14
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 -0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
Telodrin	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0030	0
Aldrin	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
Dieldrin	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
Endrin	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
DDE (som)	ug/kg		3,20 ⁽²⁾	
DDE (som)	mg/kg ds			0,13 0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,0015	0,0032
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,49	
DDD (som)	mg/kg ds		0,034	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0048	0,0102
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,011	0,023
DDT (som)	mg/kg ds		0,24	0,03
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,013	0,028
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,098	0,209
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0030	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021	<0,0045 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,63	0,30 ⁽²⁾
				0,21 0,51 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,0010	<0,0015 -0
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02

grondmonster		mm10	mm11	mm12
boring(en)		04, 07, 21, 28	30, 31, 39, 40	27, 32, 35, 36
traject (m-mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
motivatie		sporen baksteen	sporen puin	
humus	% ds	5,20	6,00	5,90
lutum	% ds	26,0	28,0	30,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 0	<0,0010 <0,0012 0	<0,0010 <0,0012 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 -0	<0,0010 <0,0012 -0	<0,0010 <0,0012 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 -0	<0,0010 <0,0012 -0	<0,0010 <0,0012 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0012 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0012 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 ⁽⁵⁾	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 ⁽⁵⁾	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 0	<0,0010 <0,0012 0	<0,0010 <0,0012 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0027 0	<0,0023 0	<0,0024 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012
DDE (som)	mg/kg ds	0,10 0	0,069 -0,01	0,16 0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0015 0,0029	0,0016 0,0027	0,0020 0,0034
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,052 0,100	0,040 0,067	0,092 0,156
DDD (som)	mg/kg ds	0,018 -0	0,023 0	0,021 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025 0,0048	0,0040 0,0067	0,0033 0,0056
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0070 0,0135	0,0095 0,0158	0,0088 0,0149
DDT (som)	mg/kg ds	0,28 0,05	0,18 -0,01	0,28 0,05
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,018 0,035	0,017 0,028	0,027 0,046
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,13 0,25	0,093 0,155	0,14 0,24
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 0	<0,0010 <0,0012 0	<0,0010 <0,0012 0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0027 0	<0,0023 0	<0,0024 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0012
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0040 -0	0,0021 <0,0035 -0	0,0021 <0,0036 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,22 0,43 ⁽⁵⁾	0,18 0,29	0,28 0,48 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0013 -0	<0,0010 <0,0012 -0	<0,0010 <0,0012 -0

grondmonster		mm13
certificaatcode		851626
boring(en)		24, 25, 33, 34
traject (m-mv)		0,00 - 0,30
humus	% ds	4,80
lutum	% ds	32,0
		Meetw GSSD Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0015 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0029 0
DDE (som)	mg/kg ds	0,15 0,02
DDD (som)	mg/kg ds	0,029 0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,19 0,40 ⁽⁵⁾

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

2 : Enkele parameters ontbreken in de so

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

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0030				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,50	0,0010	0,50	17,00
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,60
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,20
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,00	0,00070	0,10	4,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,20	0,13	1,30	2,30
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17,01	0,84	34,0	34,0
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,00	1,70
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,00	0,00090	0,10	4,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,01	0,040	0,14	4,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	1,00	0,027	1,40	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 4: 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 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		mm01		mm02		mm03	
motivatie		sporen baksteen, sporen houtskool		sporen puin			
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		5,10		4,50		4,00	
lutum (% ds)		27,0		21,0		28,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,49	0,55	0,61	0,75	0,47	0,54
kobalt	mg/kg ds	9,6	9,0	12	14	12	11
koper	mg/kg ds	21	22	19	23	23	24
kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	0,08	0,09	0,12	0,12
lood	mg/kg ds	30	31	28	32	31	32
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	23	22	22	25	25	23
zink	mg/kg ds	85	86	77	90	86	86
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40		0,57		0,38
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0096		<0,011		<0,012
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<48	<35	<54	<35	<61

grondmonster		mm04		mm05		mm06	
motivatie							
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		4,10		3,70		3,60	
lutum (% ds)		27,0		61,0		48,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,62	0,72	0,28	0,24	0,36	0,35
kobalt	mg/kg ds	13	12	13	6	13	8
koper	mg/kg ds	24	26	22	15	22	17
kwik	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03
lood	mg/kg ds	63	66	19	14	28	23
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	25	24	41	20	39	24
zink	mg/kg ds	100	102	110	65	100	70
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,013		<0,014
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	<35	<66	<35	<68

grondmonster		mm07		mm08		mm09	
motivatie				sporen baksteen, sporen houtskool		sporen baksteen	
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		2,90		4,70		4,20	
lutum (% ds)		59,0		33,0		26,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,50	0,45				
kobalt	mg/kg ds	19	9				
koper	mg/kg ds	19	13				
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03				
lood	mg/kg ds	31	24				
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1				
nikkel	mg/kg ds	41	21				
zink	mg/kg ds	95	57				
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
beta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
delta-HCH	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0017 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0030		<0,0033
Aldrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
Dieldrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
Endrin	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
DDE (som)	ug/kg				3,20 ⁽²⁾		
DDE (som)	mg/kg ds						0,13
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			0,0015	0,0032	0,0021	0,0050
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,49		0,054	0,129
DDD (som)	mg/kg ds				0,034		0,026
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			0,0048	0,0102	0,0027	0,0064
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,011	0,023	0,0082	0,0195
DDT (som)	mg/kg ds				0,24		0,33
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			0,013	0,028	0,027	0,064
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,098	0,209	0,11	0,26
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				<0,0030		<0,0033
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,0021	<0,0045	0,0021	<0,0050
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,63	0,30 ⁽²⁾	0,21	0,51 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0017
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84				

grondmonster		mm10		mm11		mm12	
motivatie		sporen baksteen		sporen puin			
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		5,20		6,00		5,90	
lutum (% ds)		26,0		28,0		30,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0012 ⁽⁶⁾	<0,0010	<0,0012 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013 ⁽⁵⁾	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013 ⁽⁵⁾	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0027		<0,0023		<0,0024
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
DDE (som)	ug/kg						
DDE (som)	mg/kg ds		0,10		0,069		0,16
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0015	0,0029	0,0016	0,0027	0,0020	0,0034
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,052	0,100	0,040	0,067	0,092	0,156
DDD (som)	mg/kg ds		0,018		0,023		0,021
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025	0,0048	0,0040	0,0067	0,0033	0,0056
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0070	0,0135	0,0095	0,0158	0,0088	0,0149
DDT (som)	mg/kg ds		0,28		0,18		0,28
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,018	0,035	0,017	0,028	0,027	0,046
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,13	0,25	0,093	0,155	0,14	0,24
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0027		<0,0023		<0,0024
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0013	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0012
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0040	0,0021	<0,0035	0,0021	<0,0036
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,22	0,43⁽⁵⁾	0,18	0,29	0,28	0,48⁽⁵⁾

grondmonster		mm13	
motivatie			
grondsoort		Klei	
humus (% ds)		4,80	
lutum (% ds)		32,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,096	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,072	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0029
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
DDE (som)	ug/kg		
DDE (som)	mg/kg ds		0,15
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0017	0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,070	0,146
DDD (som)	mg/kg ds		0,029
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0047	0,0098
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0092	0,0192
DDT (som)	mg/kg ds		0,20
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,015	0,031
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,081	0,169
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0029
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0044
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,19	0,40⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015

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 6: 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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chlooraan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	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 9

Toetsingstabellen grondwater

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	filterdiepte (m-mv)	11-1-1			22-1-1			29-1-1		
		1,70 - 2,70			1,70 - 2,70			1,80 - 2,80		
certificaatcode		853455			853455			853455		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	61	61	0,02	55	55	0,01	160	160	0,19
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	<2,0	<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	<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	<0,20	<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)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
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	<0,20	<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,	µg/l		0,42			0,42			0,42	

Watermonster		11-1-1			22-1-1			29-1-1		
filterdiepte (m-mv)		1,70 - 2,70			1,70 - 2,70			1,80 - 2,80		
certificaatcode		853455			853455			853455		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
1,1+1,2+										
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 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
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

Bijlage 10

Omrekeningstabellen

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Kruisstraat (ong.) te drongelen	
Projectnummer	1904113HS	
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	853477
	> 20 mm	221839

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³: kg/m³

droge stof %

soort	monstercode	gewicht ²⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	ago1-plaat	0,0102 kg	<input type="text" value="10"/> %	<input type="text" value="15"/> %
soort 2	crocidoliet	o	o kg	<input type="text" value=""/> %	<input type="text" value=""/> %
soort 3	amosiet	o	o kg	<input type="text" value=""/> %	<input type="text" value=""/> %
soort 4	chrysotiel	o	o kg	<input type="text" value=""/> %	<input type="text" value=""/> %

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m

laagdikte m

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

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

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
AGo1	ago1-plaat	83	0,0102	10	15	chrysotiel	1.275	0,09	0,50	65,36	20
Totaal											20

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 11

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6