

Rapport

**verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek
Hogelandseweg ong te Nijmegen**



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Hogelandseweg ong te Nijmegen
Projectnummer B2376

Opdrachtgever Hapi Arnhem Onroerend Goed BV
Postadres Malburgseveerweg 10
6833 HK Arnhem
Contactpersoon Dhr. H.Scholten

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 15 (exclusief bijlagen)
Datum 8 januari 2020

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	9
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Toetsing PFAS	11
4.4	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	11
4.5	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	13
4.6	Analyseresultaten inspectiegaten	14
5	CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Hapi Arnhem Onroerend Goed BV te Arnhem heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hogelandseweg ong te Nijmegen (gemeente Nijmegen).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel en aanvraag van een omgevingsvergunning op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Nijmegen
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Hogelandseweg ong te Nijmegen	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Neerbosch K 3360 volledig en 4350-4237-4250 gedeeltelijk	C	1
<i>oppervlakte</i>	8.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen de bebouwde kom van bedrijventerrein West-Kanaaldijk	D	1
<i>huidige functie</i>	braakliggend met omliggend fietspad	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	er is geen bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	het maaiveld is grotendeels onverhard en begroeid met ruige vegetatie. Het fietspad is verhard met straatwerk van betontegels.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: woning met erf Scherpenkampweg 43 oost: garagebedrijf Wensink zuid: Hogelandseweg west: weiland	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Het perceel heeft in het verleden een agrarische functie gehad als bouwland.	A, B	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	er zijn geen gedempte sloten bekend	D	-
<i>ophogingen</i>	in voorgaande bodemonderzoeken wordt gesproken over een ophooglaag op de oostelijke helft van het perceel. In deze ophooglaag zijn bijmengingen van puin, sintels en kooldeeltjes waargenomen.	A, B	zie onderzoeksstrategie, paragraaf 2.6
<i>bebouwing</i>	nee	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	niet bekend, In de omgeving is een garagebedrijf gevestigd, waar tot 2002 een ondergrondse dieseltank lag. Tijdens de verwijdering van de tank is een bodemsanering verricht als gevolg van een verontreiniging boven interventiewaarde van minerale olie in grond en grondwater. Op het adres Scherpenkampweg 43 was sprake van ondergrondse brandstoftanks ten tijde van de voormalige instelling 'Het Kinderdorp'. De tanks zijn niet meer aanwezig.	A, B, G	-

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever wil een garagebedrijf realiseren op de onderzoekslocatie	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nog niet bekend	A	-
<i>opslagtanks</i>	nog niet bekend	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nog niet bekend	A	-



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		aanpassing strategie
<i>verkennend bodemonderzoek Fugro Milieu Consult, projectnr. D8120/110, d.d. 23 juni 1998</i>	In 1998 heeft Fugro een verkennend bodemonderzoek verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van uitbreiding van het oostelijk gelegen garagebedrijf Teluy. De locatie is als onverdachte locatie beschouwd. Tijdens het onderzoek is in de bovengrond van het oostelijk terreindeel, dat ook licht hoger lag, bijmenging van puin, sintels en kooldeeltjes waargenomen tot maximaal 0,50 m-mv. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de plaatselijk puin- en kooldeeltjeshoudende bovengrond van het oostelijk terreindeel (M1) verhoogde gehalten aan PAK, koper, kwik, zink en lood zijn aangetoond. Het gehalte aan lood was gemeten boven tussenwaarde en vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit aanvullend onderzoek blijkt een gehalte aan lood ter plaatse van meetpunt 4 boven interventiewaarde. Ter plaatse van de meetpunten 7 en 31 zijn gehalten aan lood boven tussenwaarde aangetoond. In het mengmonster van het westelijk terreindeel (M2) en ondergrond (M3) zijn geen gehalten boven achtergrondwaarden aangetoond. In het grondwater is, naast een matig verhoogd gehalte aan nikkel, een licht verhoogde gehalte aan cadmium gemeten. De hypothese niet-verdacht voor het terrein dient te worden verworpen.	zie onderzoeksstrategie, paragraaf 2.6
<i>nader milieukundig bodemonderzoek, Fugro Milieu Consult, projectnr. D8120/120, d.d. 23 oktober 1998</i>	Het oostelijk terreindeel en de toplaag van naastgelegen terrein (oostelijk van de huidige onderzoekslocatie zijn nader onderzocht op gehalten aan lood. Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt sprake van gehalten aan lood boven tussenwaarden op beide terreindelen.	zie onderzoeksstrategie, paragraaf 2.6
<i>verkennend bodemonderzoek locatie Hogelandseweg (ong) te Nijmegen, Lyons Milieu-Advies BV, rapport 5068.LMA, d.d. 25 april 2005</i>	In 2005 heeft Lyons Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek verricht op kadastraal perceel K 3360. Uit vooronderzoek blijkt dat sprake is van verontreinigingen met zware metalen in de toplaag van het oostelijk terreindeel. De locatie wordt als gedeeltelijk verdacht beschouwd ten aanzien van lood in de toplaag. Het overig terrein wordt als onverdacht beschouwd. Tevens is een asbestonderzoek verricht (onverdacht). Het terrein is gedeeltelijk sterk begroeid met vegetatie zoals braamstruiken. Tijdens het veldwerk is plaatselijk (boring 03, 09 en 17) een bijmenging van puinsporen aangetroffen. Plaatselijk is een asfaltverharding aanwezig (boring 15) waaronder een funderingslaag met bijmenging van puin, koolresten en sintels. Maaiveldinspectie in het kader van asbestonderzoek heeft summier plaatsgevonden. Plaatselijk (gat 14) is asbestverdacht materiaal (ondertapijt) aangetroffen. Uit analyses van de oostelijke bovengrond blijkt dat de gehalten aan zink, PAK, koper en lood boven achtergrondwaarde. Plaatselijk wordt de tussenwaarde voor lood overschreden. De aangetoonde verontreinigingen kunnen niet gerelateerd worden aan de bijmenging van puin of kooldeeltjes. In de ondergrond zijn geen gehalten boven achtergrondwaarden aangetoond. In de bovengrond van het westelijk terreindeel zijn gehalten aan lood, PAK en minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn gehalten aan PAK en minerale olie gemeten boven achtergrondwaarden. Uit de analyse van de funderingslaag onder het asfalt blijkt een gehalte aan PAK boven tussenwaarde en gehalten aan lood, zink en minerale olie boven achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan de bijmenging van puin, sintels en asfaltresten. In het grondwater zijn gehalten aan nikkel aangetoond boven streefwaarden en een matig verhoogd gehalte aan koper. Het aangetroffen asbestverdachte fragment blijkt analytisch niet asbesthoudend. In de gezeefde fracties is geen asbest aangetoond.	zie onderzoeksstrategie, paragraaf 2.6



	Conclusies: Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen het oostelijk en westelijk terreindeel. De loodverontreiniging van de bovengrond is over het algemeen licht van aard, maar moet wel als heterogeen beschouwd worden. Hoewel plaatselijk overschrijdingen van de tussenwaarde worden gemeten, wordt een geval van ernstige bodemverontreiniging niet vermoed. nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.	
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	op het adres Hogelandseweg 100, Mercedes garage Teluy zijn verkennende en nader bodemonderzoeken verricht in de periode 1996 tot 2002 ter plaatse van een ondergrondse dieseltank, olieafscheider en stortgat. In de grond uit het stortgat zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, PAK en vluchtige aromaten aangetoond. Rondom de ondergrondse dieseltank zijn gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven interventiewaarden. Uit nader onderzoek blijkt dat sprake is van circa 25 m³ grond met een gehalte aan minerale olie boven interventiewaarde en circa 150 m³ grondwater met een gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten boven interventiewaarde. Uit het evaluatierapport van de saneringswerkzaamheden van dieseltank en omliggende verontreinigde grond blijkt geen sprake van een restverontreiniging.	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-40 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	40-110 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	110-160 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>			
<i>stromingsrichting</i>			

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen het oostelijk en westelijk terreindeel. De loodverontreiniging van de bovengrond is over het algemeen licht van aard, maar moet wel als heterogeen beschouwd worden. Hoewel plaatselijk overschrijdingen van de tussenwaarde worden gemeten, wordt een geval van ernstige bodemverontreiniging niet vermoed.

Met opdrachtgever is overeengekomen de boven- en ondergrond te analyseren op PFAS in het kader van toekomstige werkzaamheden en aan- of afvoer van grond.

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging (tabel 7).

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	8.000 m²	verdachte bovengrond VED-HE-NL	17	tot 0,5 m-mv	4	standaardpakket bovengrond
			4	tot 2,0 m-mv/grondwater	2	standaardpakket ondergrond
					3	PFAS-28
			2	peilbuis	2	standaardpakket grondwater
NEN5707						
gehele terrein	8.000 m²	verdacht	-	inspectie maaiveld	4	analyses asbest in grond
			17	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			4	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	4, 6 december 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	A. Heddes en G. Ariens, SMV Groesbeek
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	11 december 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	A. Heddes, SMV Groesbeek
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	4, 6 december 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	A. Heddes en G. Ariens, SMV Groesbeek
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het veldwerk zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen in de vaste bodem.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 01	2,00 - 3,00	1,01	6,4	755	59
peilbuis 02	2,00 - 3,00	1,14	5,9	232	96

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	bovengrond, visueel schoon
BG2	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
BG3	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
BG4	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,35) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	
OG1	0,50 - 2,00	17 (0,50 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00) 21 (0,50 - 1,00) 21 (1,00 - 1,50) 21 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond, visueel schoon
OG2	0,60 - 2,00	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,10 - 1,60) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 07 (0,65 - 1,10) 07 (1,10 - 1,60) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
peilbuis 01	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-
peilbuis 02	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de proefgaten in het veld mengmonsters samengesteld.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	19, 20, 21, 22, 23	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	16, 18	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	02, 04, 06, 08, 10	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4	07, 12, 13, 14, 15	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Toetsing PFAS

Het RIVM adviseert nieuwe tijdelijke achtergrondwaarden voor twee soorten PFAS in de Nederlandse bodem: PFOS en PFOA. Voor PFOS adviseert het RIVM een tijdelijke achtergrondwaarde van 0,9 microgram per kilogram droge stof. Voor PFOA is dit 0,8 microgram per kilogram droge stof. Op basis van deze tijdelijke achtergrondwaarden kan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat besluiten om het Tijdelijk Handelingskader PFAS aan te passen.

Heeft de grond of bagger een lagere concentratie PFOS of PFOA dan deze waarden? Dan kan deze verplaatst worden binnen de regels van het Besluit bodemkwaliteit.

De tijdelijke achtergrondwaarden geven de bovengrens aan van de concentraties van PFOS en PFOA die in onverdachte gebieden aangetroffen kunnen worden. Dat zijn gebieden waar geen PFAS in grond verwacht worden door de nabijheid van puntbronnen. Wanneer de concentraties van PFOS en PFOA in grond of bagger niet hoger zijn dan de achtergrondwaarden, is deze volgens de uitgangspunten van het Besluit bodemkwaliteit geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast. Toetsing aan de eerder door RIVM afgeleide risicogrenzen voor deze PFAS laat zien dat er op het niveau van de tijdelijke achtergrondwaarden geen sprake is van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

De tijdelijke achtergrondwaarden uit dit rapport zijn gebaseerd op concentraties in relatief onbelaste gebieden. Dit betekent dat deze waarden op belaste locaties vaak overschreden zullen worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de omgeving van Chemours in Zuid-Holland en voor Helmond. In die gebieden kan met het vaststellen van bodemkwaliteitskaarten en/of regionale achtergrondwaarden het grondverzet worden geregeld.

4.4 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: (10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.5 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	mon-ster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding in-terventiewaarde	somparameters PFAS boven detec-tiegrens
bovengrond, visueel schoon	BG1	0,00 - 0,50	Koper (0,05) Zink (0,06) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,24) PAK 10 VROM (0,01)	-	PFOA 0,62 µg/kg Ds PFOS 0,53 µg/kg Ds
	BG2	0,00 - 0,50	Koper (0,17) Zink (0,13) Kwik (-) Lood (0,48) PAK 10 VROM (0,03)	-	
	BG3	0,00 - 0,50	Koper (-) Kwik (-) Lood (0,13)	-	
	BG4	0,00 - 0,50	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,02)	-	PFOA 0,33 µg/kg Ds PFOS 0,75 µg/kg Ds
ondergrond, visueel schoon	OG1	0,50 - 2,00	-	-	
	OG2	0,60 - 2,00	-	-	PFOA 0,23 µg/kg Ds PFOS 0,14 µg/kg Ds
grondwater	01-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,23)	-	
	02-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,25) Koper (0,22) Cadmium (0,04) Barium (-)	-	

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)


4.6 Analyseresultaten inspectiegaten

mon-ster	inspectiegaten	traject in m-mv	analyseresultaten		
			verhoogde parame-ter	hecht-gebon-den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	19, 20, 21, 22, 23	0,00 - 0,50	chrysotiel	nee	<1
mm2	16, 18	0,00 - 0,50	chrysotiel	nee	<1
mm3	02, 04, 06, 08, 10	0,00 - 0,50	-	-	<1
mm4	07, 12, 13, 14, 15	0,00 - 0,50	-	-	<1

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 t/m BG4) zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten komen overeen met de resultaten uit voorgaande bodemonderzoeken uit 1998 en 2005. De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK overschrijden de tussenwaarden niet en vormen derhalve geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarde.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 zijn gehalten aan nikkel, koper, cadmium en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Resultaten NEN5707

Maaiveldinspectie heeft niet plaatsgevonden door aanwezigheid van hoge struikachtige vegetatie.

Tijdens inspectie van grond uit proefgaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In de geanalyseerde grondmengmonsters mm1 en mm2 is een geringe hoeveelheid asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden 1 mg/kgds.

In de geanalyseerde grondmengmonsters mm3 en mm4 is geen asbest aangetoond.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van een ernstige verontreiniging met asbest in bodem. Een maaiveldinspectie heeft echter niet plaatsgevonden.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde aankoop van het perceel en oprichting van een garagebedrijf.

Wanneer bodembedreigende activiteiten worden verricht of bodembedreigende stoffen worden opgeslagen binnen de toekomstige inrichting, wordt een nulsituatie bodemonderzoek geadviseerd.

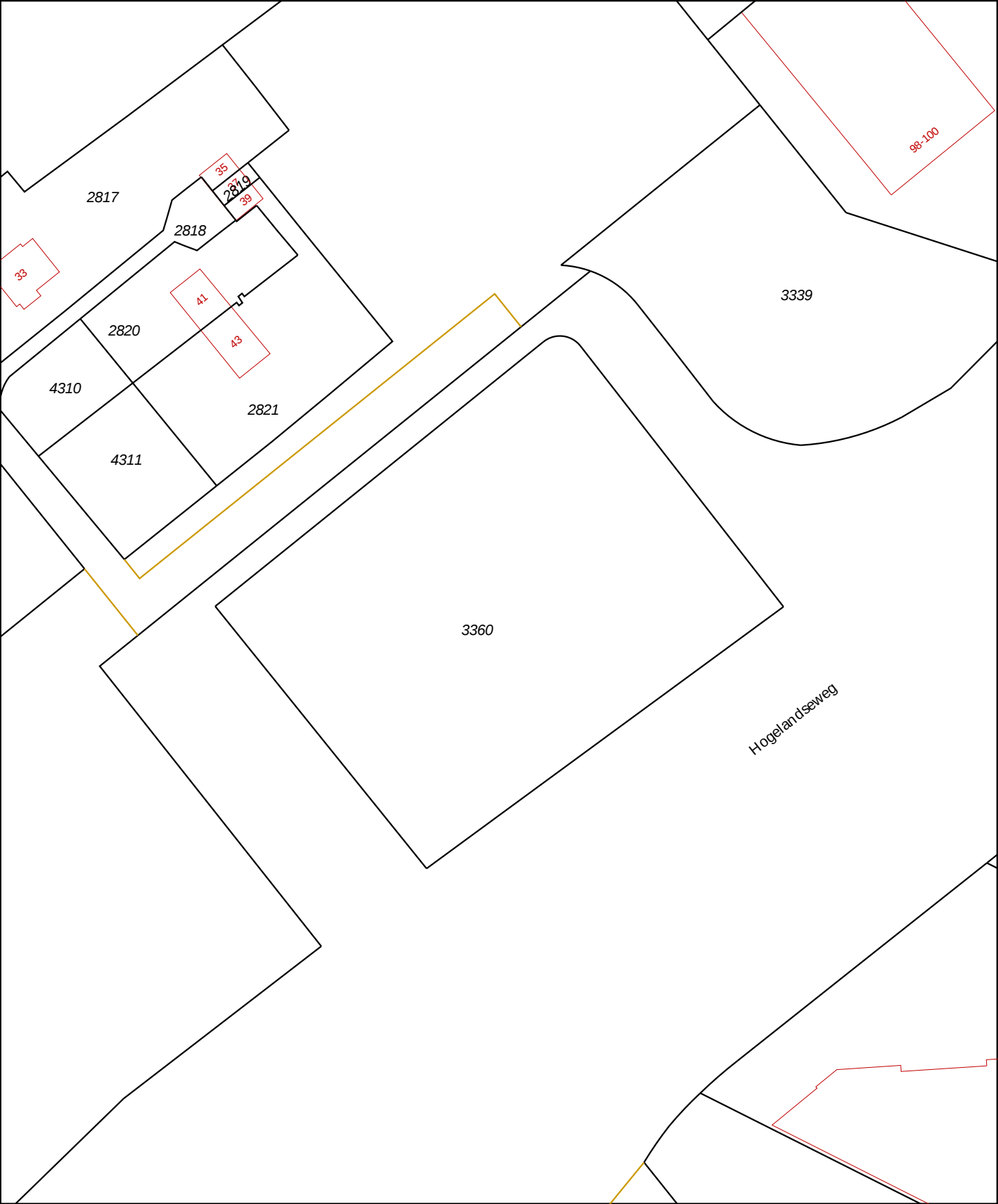
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

De concentratie PFOS en PFOA voldoen aan de gestelde achtergrondwaarden. De grond kan verplaatst worden binnen de regels van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 november 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

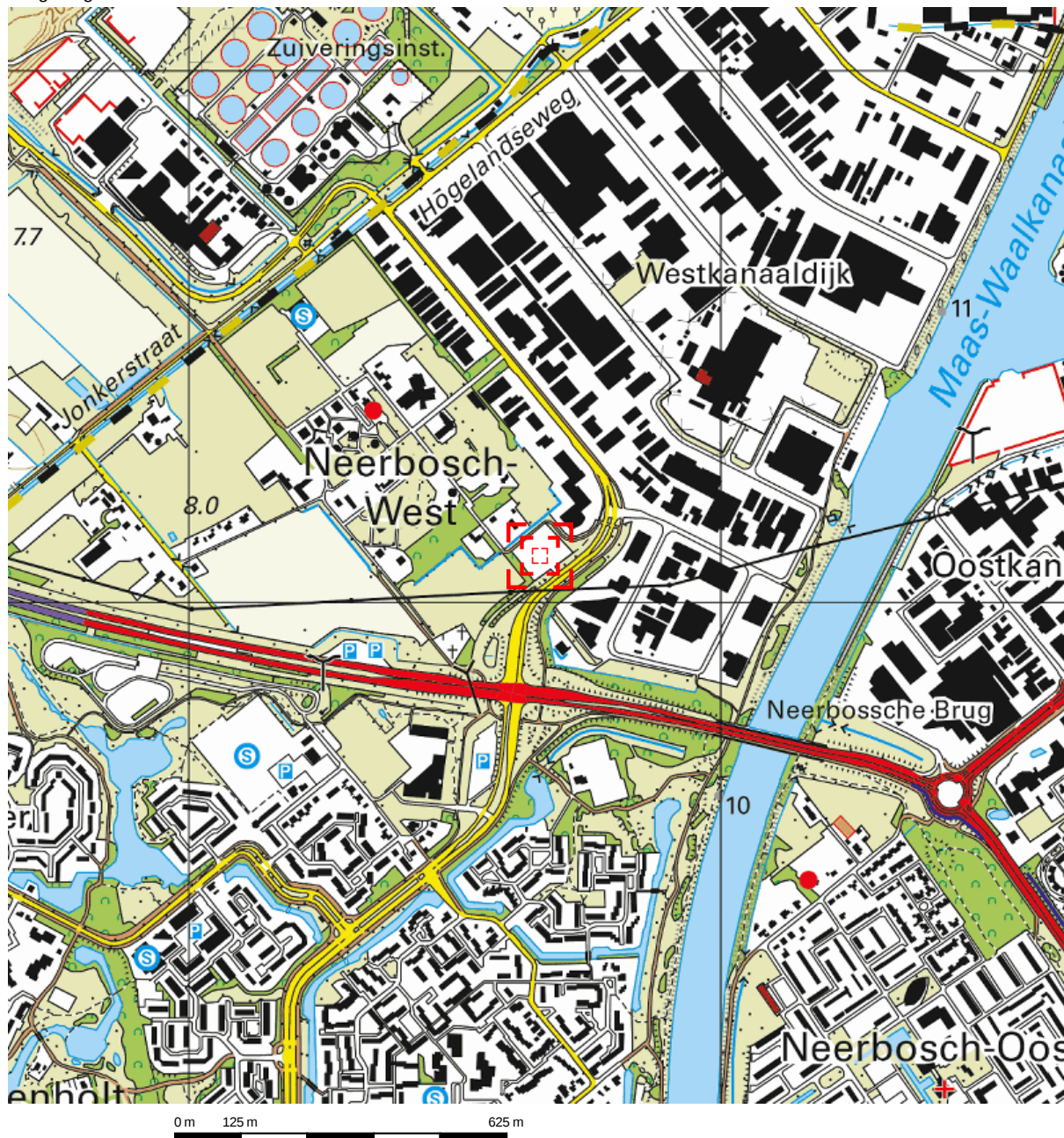
Neerbosch

K

3360

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 Neerbosch K 3360
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hogelandseweg ong te Nijmegen
Projectnummer:
B2376



Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat



bodeminzicht
Datum:
28-10-2019

- | | |
|-----------|--------|
| klinkers | grind |
| tegels | beton |
| onverhard | asfalt |

Bijlage 3

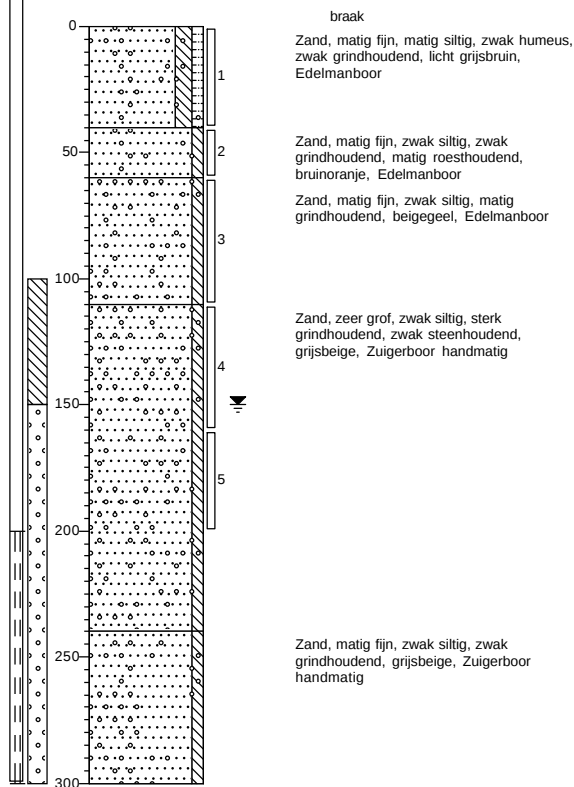
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

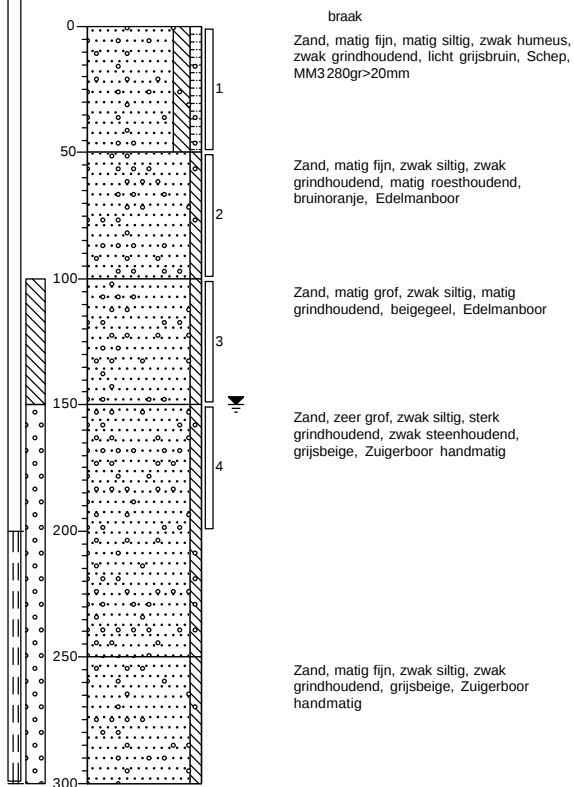
Boring: 01

Datum: 4-12-2019
GWS: 150
Borsteester: A.J.M. Heddes



Boring: 02

Datum: 4-12-2019
GWS: 150
Borsteester: A.J.M. Heddes



Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

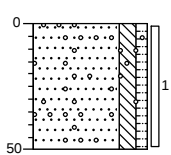
Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 03

Datum: 6-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes

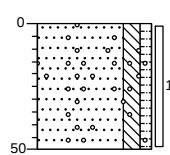


braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 6-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes

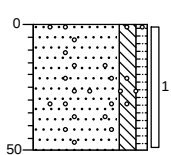


braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep,
MM3 220 gr>20mm

Boring: 05

Datum: 6-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes

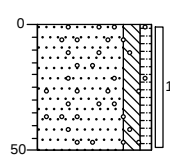


braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 6-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep,
MM3 290 gr>20 mm

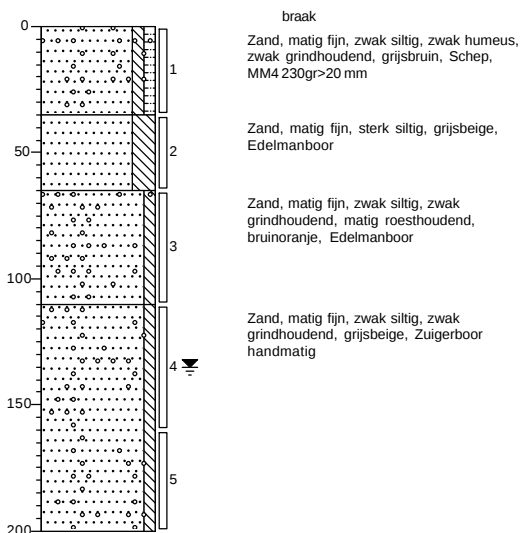
Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

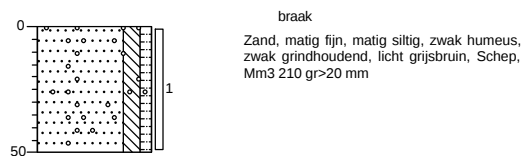
Boring: 07

Datum: 4-12-2019
GWS: 135
Boormeester: A.J.M. Heddes



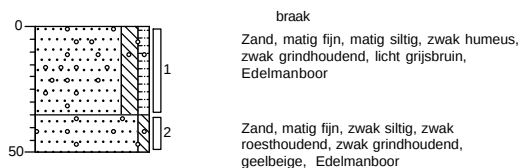
Boring: 08

Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



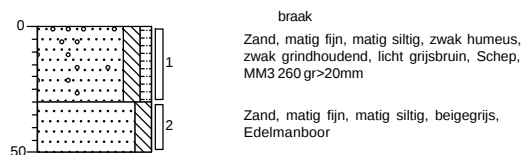
Boring: 09

Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



Boring: 10

Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



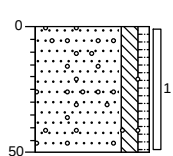
Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11

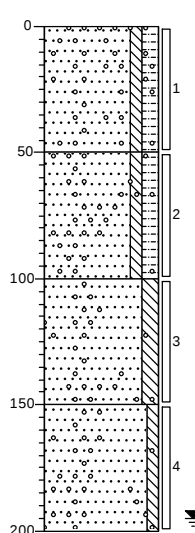
Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 4-12-2019
GWS: 195
Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM4 320 gr>20 mm

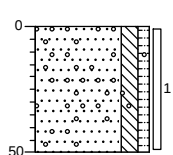
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindhoudend, neutraal beigegrijs,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindhoudend, neutraal beigegrijs,
Edelmanboor

Boring: 13

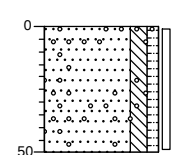
Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep,
MM4 320 gr>20mm

Boring: 14

Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
matig grindhoudend, licht grijsbruin, Schep,
MM4 560gr>mm

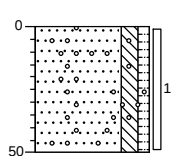
Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

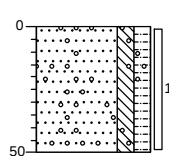
Datum: 6-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Schep,
MM4 280 gr>20mm

Boring: 16

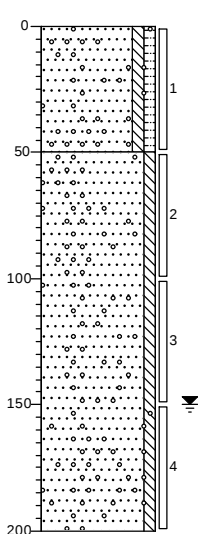
Datum: 4-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM2 610gr>20mm

Boring: 17

Datum: 4-12-2019
GWS: 150
Boormeester: A.J.M. Heddes

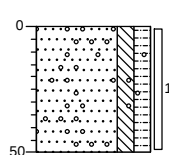


gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindhoudend, zwak steenhoudend, licht
oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 4-12-2019
Boormeester: A.J.M. Heddes



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM2 110gr>20mm

Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

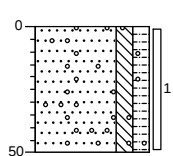
Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19

Datum: 4-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes



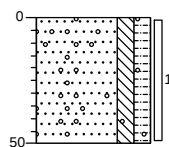
berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM1 220gr > 20mm

Boring: 20

Datum: 4-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes



berm

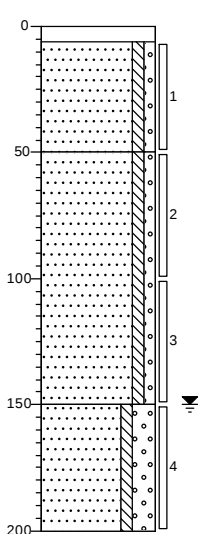
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM1 180gr > 20mm

Boring: 21

Datum: 4-12-2019

GWS: 150

Boormeester: A.J.M. Heddes



tegel

Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, geelbeige, Schep

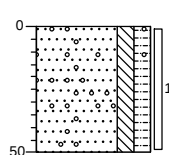
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,
zwak steenhoudend, beigegeel, River,
410gr > 20mm

Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig,
zwak steenhoudend, beigegeel, River

Boring: 22

Datum: 4-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes



berm

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM1 190gr > 20mm

Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

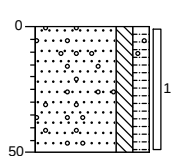
Projectcode: B2376

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 23

Datum: 4-12-2019

Boormeester: A.J.M. Heddes



berm
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
zwak grindhoudend, grijsbruin, Schep,
MM1 280gr>20mm

Projectnaam: Hogelandseweg ong. te Nijmegen

Projectcode: B2376

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

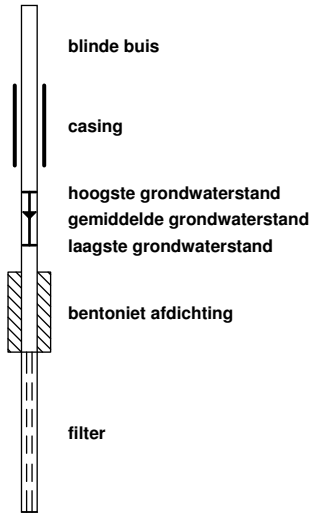
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend			zwak grindhoudend			zwak grindhoudend		
Certificaatcode		905383			905383			905429		
Boring(en)		16, 17, 18, 19			20, 22, 23			02, 04, 06, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,50			3,50			2,40		
Lutum	% ds	7,70			7,30			8,50		
Datum van toetsing		16-12-2019			16-12-2019			16-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,8	10,4	-0,03	5,7	12,7	-0,01	5,8	11,9	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	10	20	-0,23	11	22	-0,2	8,9	16,8	-0,28
Koper	mg/kg ds	30	48	0,05	39	65	0,17	24	40	0
Zink	mg/kg ds	99	174	0,06	120	218	0,13	68	120	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,61	0,87	0,02	0,32	0,48	-0,01	<0,20	<0,22	-0,03
Barium	mg/kg ds	82	186 ⁽⁶⁾		98	228 ⁽⁶⁾		59	126 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,27	0	0,24	0,31	0	0,14	0,18	0
Lood	mg/kg ds	120	164	0,24	200	280	0,48	81	113	0,13
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,060	0,060		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,32	0,32		0,080	0,080	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,56	0,56		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,34	0,34		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,30	0,30		0,095	0,095	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,28	0,28		0,092	0,092	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,18	0,18		0,066	0,066	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,26	0,26		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,19	0,19		0,081	0,081	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,00	0,01		2,50	0,03		0,85	-0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		0,020	0		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0029	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0029	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0029	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0029	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		0,0018	0,0051		<0,0010	<0,0029	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		0,0017	0,0049		<0,0010	<0,0029	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0029	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	-0,03	<35	<70	-0,02	<35	<102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		4	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾		<4	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾		88,6	88,6 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,7			7,3			8,5		
Organische stof (humus)	%	4,5			3,5			2,4		
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,55	1,22 ⁽⁶⁾							
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,40	0,89 ⁽⁶⁾							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,13								
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10								
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾							
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾							

Grondmonster		BG1	BG2	BG3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend	zwak grindhoudend	zwak grindhoudend
Certificaatcode		905383	905383	905429
Boring(en)		16, 17, 18, 19	20, 22, 23	02, 04, 06, 08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,50	3,50	2,40
Lutum	% ds	7,70	7,30	8,50
Datum van toetsing		16-12-2019	16-12-2019	16-12-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,7 1,6 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,62		
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,53		

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

Grondmonster		BG4			OG1			OG2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend			zwak steenhoudend, zwak grindhoudend			matig grindhoudend, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend, matig roesthoudend		
Certificaatcode		905429			905383			905383		
Boring(en)		09, 11, 13, 15			17, 17, 17, 21, 21, 21			01, 01, 02, 02, 07, 07, 12, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	3,50			0,20			0,90		
Lutum	% ds	7,70			1,00			1,50		
Datum van toetsing		16-12-2019			16-12-2019			16-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	4,6	10,0	-0,03	3,4	12,0	-0,02	3,6	12,7	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,8	15,4	-0,3	7,1	20,7	-0,22	8,6	25,1	-0,15
Koper	mg/kg ds	17	28	-0,08	<5,0	<7,2	-0,22	8,6	17,8	-0,15
Zink	mg/kg ds	47	84	-0,1	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	44	100 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	38	53	0,01	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,074	0,074		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,082	0,082		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,10	0,02		0,44	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	84,1	84,1 ⁽⁶⁾		91,6	91,6 ⁽⁶⁾		89,5	89,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,7			<1,0			1,5		
Organische stof (humus)	%	3,5			<0,2			0,9		
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,26	0,74 ⁽⁶⁾					0,16	0,80 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,62	1,77 ⁽⁶⁾					<0,10	0,35 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,13						<0,10		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10						<0,10		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾					<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾					<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		BG4	OG1	OG2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend	zwak steenhoudend, zwak grindhoudend	matig grindhoudend, sterk grindhoudend, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend, matig roesthoudend
Certificaatcode		905429	905383	905383
Boring(en)		09, 11, 13, 15	17, 17, 17, 21, 21, 21	01, 01, 02, 02, 07, 07, 12, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,60 - 2,00
Humus	% ds	3,50	0,20	0,90
Lutum	% ds	7,70	1,00	1,50
Datum van toetsing		16-12-2019	16-12-2019	16-12-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(lineair)				
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2 0,6 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
N-methyl perfluorocataansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds	0,33		0,23
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,75		0,14

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		11-12-2019			11-12-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-12-2019			19-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2	11	11	-0,11
Nikkel	µg/l	7,6	7,6	-0,12	30	30	0,25
Koper	µg/l	4,8	4,8	-0,17	28	28	0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	22	22	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	0,36	0,36	-0,01	0,64	0,64	0,04
Barium	µg/l	180	180	0,23	51	51	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	13.12.2019
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	905383

ANALYSERAPPORT

Opdracht 905383 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2376 Hogelandseweg ong. te Nijmegen
Opdrachtacceptatie	06.12.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 9



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 905383 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
527605	04.12.2019	BG1 (0-50)
527610	04.12.2019	BG2 (0-50)
527614	04.12.2019	mm1 (0-50)
527615	04.12.2019	mm2 (0-50)
527616	04.12.2019	OG1 (50-200)

Eenheid

527605
BG1 (0-50)

527610
BG2 (0-50)

527614
mm1 (0-50)

527615
mm2 (0-50)

527616
OG1 (50-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--	--	++
S Droge stof	%	85,0	88,6	--	--	91,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,7	7,3	--	--	<1,0
------------------	------	-----	-----	----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,5 ^{xj}	3,5 ^{xj}	--	--	<0,2 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	----	----	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	82	98	--	--	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,61	0,32	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,8	5,7	--	--	3,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	39	--	--	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	0,24	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	200	--	--	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	11	--	--	7,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	99	120	--	--	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,060	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,27	0,30	--	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,28	--	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	0,19	--	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,18	--	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,26	0,34	--	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,32	--	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	0,56	--	--	0,082
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,26	--	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	0,074
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,0 ^{#j}	2,5 ^{#j}	--	--	0,44 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905383 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
527623	04.12.2019	OG2 (60-200)

Eenheid

527623
OG2 (60-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 89,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds 22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds 3,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 8,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 8,6
S Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905383 Bodem / Eluaat

Eenheid	527605 BG1 (0-50)	527610 BG2 (0-50)	527614 mm1 (0-50)	527615 mm2 (0-50)	527616 OG1 (50-200)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	--	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	--	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0070 #)	--	--	0,0049 #)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,7 *	--	--	--	--
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905383 Bodem / Eluaat

Eenheid

527623
OG2 (60-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds --

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooktaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooktaadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905383 Bodem / Eluaat

Eenheid	527605 BG1 (0-50)	527610 BG2 (0-50)	527614 mm1 (0-50)	527615 mm2 (0-50)	527616 OG1 (50-200)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------

Perfluorverbindingen

1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFOA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,55 *	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	--	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,62 * #)	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,40 *	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,13 *	--	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,53 *	--	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	12772	12779	--
Droge stof	%	--	--	86,3	84,5	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	0,3	<0,1	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	0,10	<0,10	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	0,80	0,10	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0	--

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 905383 Bodem / Eluaat

Eenheid

527623
OG2 (60-200)

Perfluorverbindingen

1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluorododecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *
Perfluorooctaan zuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,16 *
Perfluorooctaan zuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *
Som Perfluorooctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,23 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 * #)

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--
Droge stof	%	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 06.12.2019

Einde van de analyses: 13.12.2019

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

AL-West B.V.

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 905383 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Monsternassa droog Som gewogen asbest Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens Gemeten Amfibool
Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie C36-C40 *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 905383**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 527605, 527610, 527616, 527623

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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
527614	mm1 (0-50)			86,3
				Nat gewicht (g)
				14803
				Droog gewicht
				12772

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,9	365	100				0	0			
4 - 8 mm	2,7	339	100				0	0			
2 - 4 mm	2,3	294	62	0,3			0	1	0,3	0,1	0,8
1 - 2 mm	3,7	467	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	10	1316	8				0	0			
< 0.5 mm	77	9871,936	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12652,94		0,3			0	1	0,3	0,1	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm 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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
527615	mm2 (0-50)			84,5
				Nat gewicht (g)
				15121
				Droog gewicht
				12779

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,5	315	100				0	0			
4 - 8 mm	2,5	316,5	100				0	0			
2 - 4 mm	2,1	270,9	61				0	0			
1 - 2 mm	3,1	398,5	28	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	7,5	957,7	8				0	0			
< 0.5 mm	82	10414,92	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12673,52					0	1		<0.1	0,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

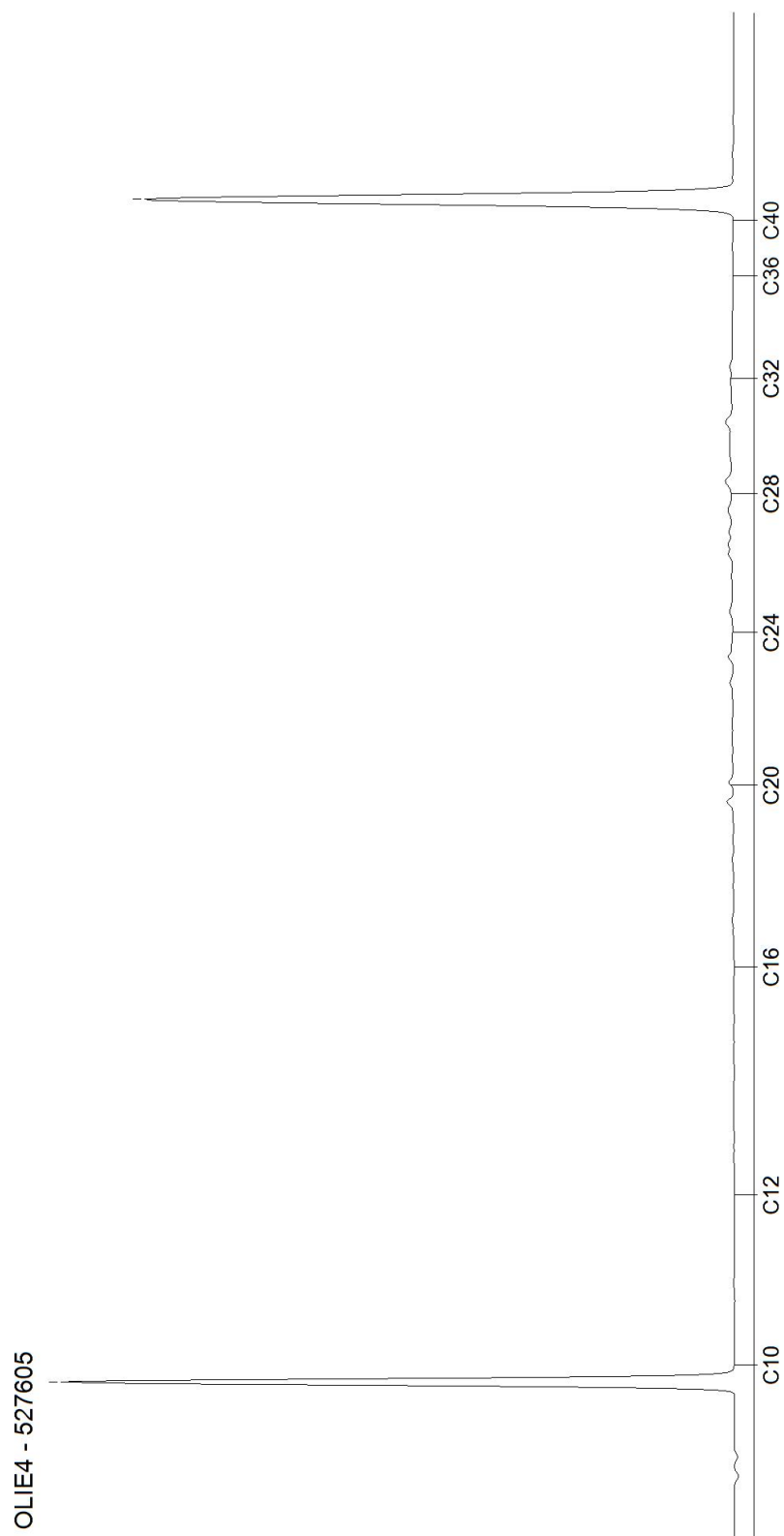
chrysotiel
2

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 905383, Analysis No. 527605, created at 11.12.2019 09:53:10

Monsteromschrijving: BG1 (0-50)

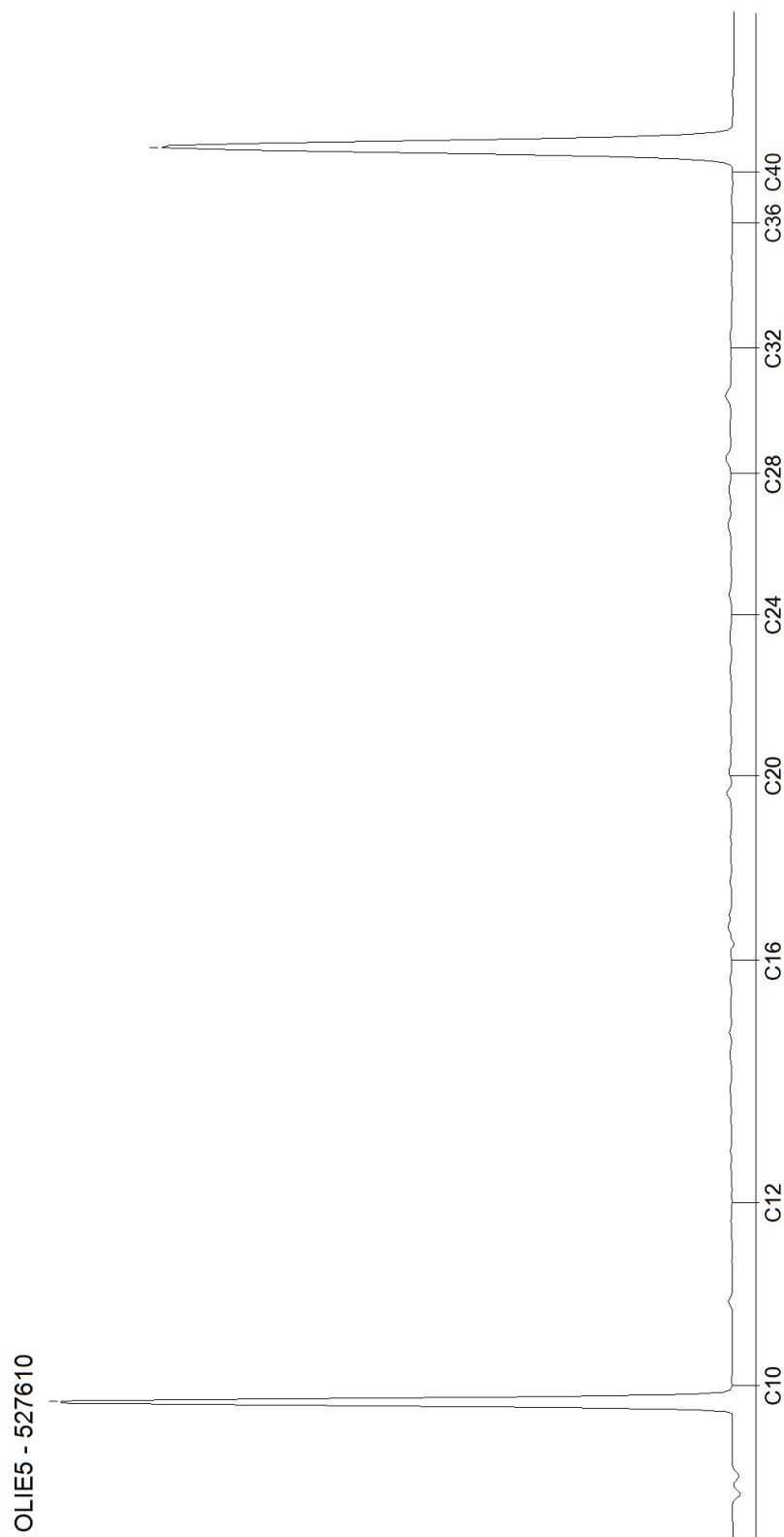


AL-West B.V.

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. 905383, Analysis No. 527610, created at 12.12.2019 07:57:56

Monsteromschrijving: BG2 (0-50)



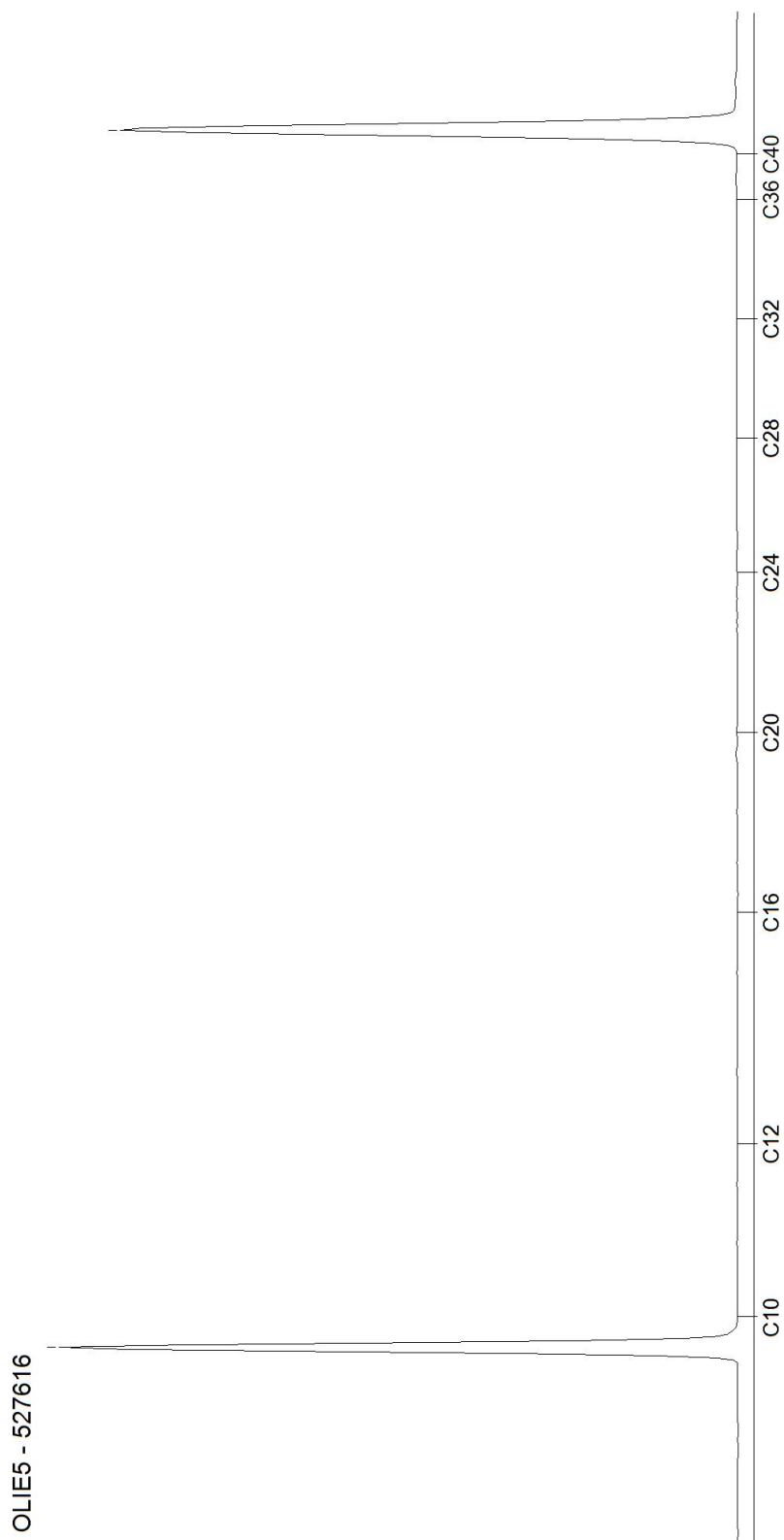
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 905383, Analysis No. 527616, created at 12.12.2019 07:57:56

Monsteromschrijving: OG1 (50-200)



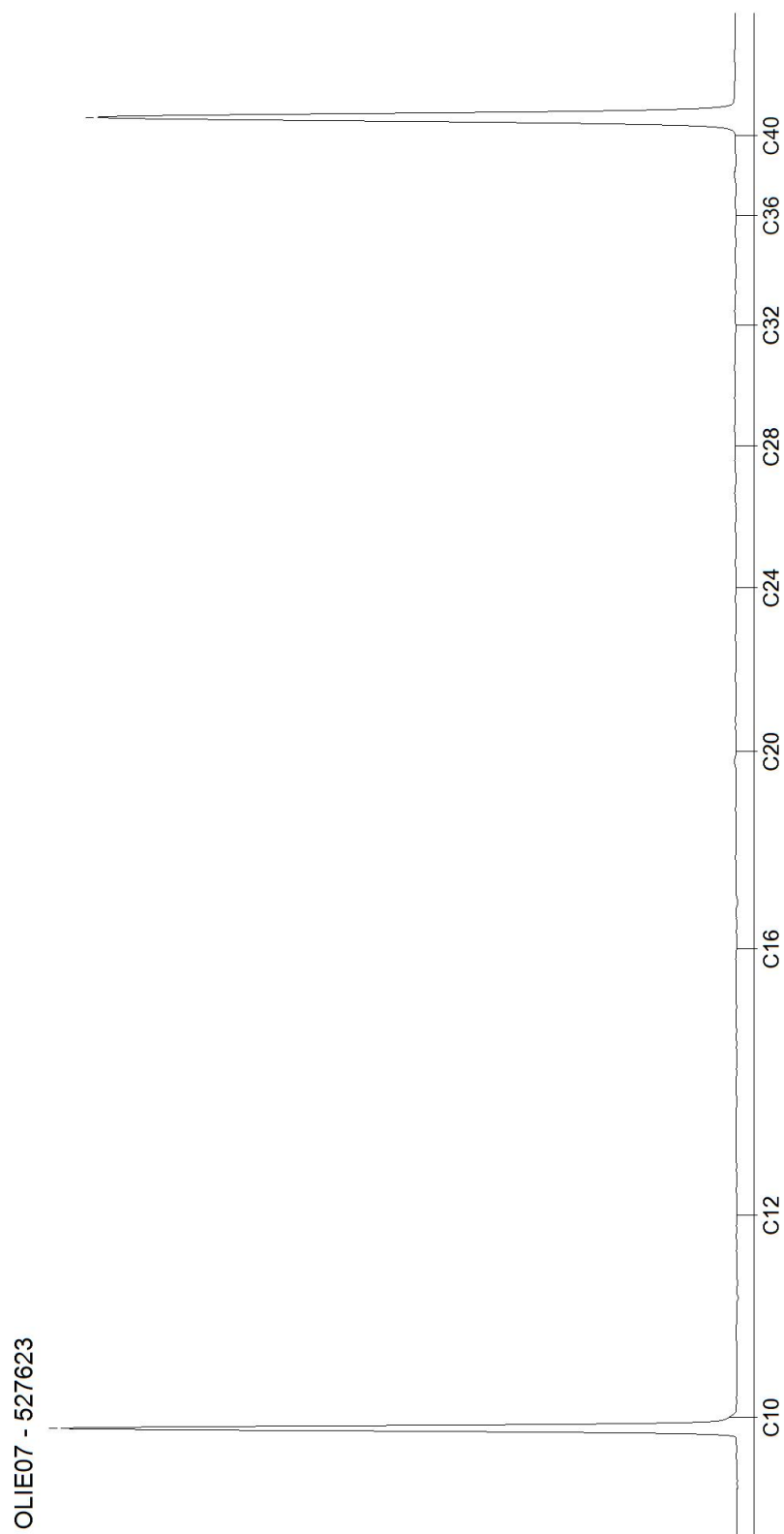
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 905383, Analysis No. 527623, created at 12.12.2019 06:42:26

Monsteromschrijving: OG2 (60-200)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	16.12.2019
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	905429

ANALYSERAPPORT

Opdracht 905429 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2376 Hogelandseweg ong. te Nijmegen
Opdrachtacceptatie	09.12.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Blad 1 van 6



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 905429 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
527951	04.12.2019	BG3 (0-50)
527956	06.12.2019	BG4 (0-50)
527961	06.12.2019	mm3 (0-50)
527962	06.12.2019	mm4 (0-50)

Eenheid

527951
BG3 (0-50)

527956
BG4 (0-50)

527961
mm3 (0-50)

527962
mm4 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--	--
S Droge stof	%	86,7	84,1	--	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,5	7,7	--	--
------------------	------	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4 ^{xj}	3,5 ^{xj}	--	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	59	44	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,8	4,6	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	17	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	0,07	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	81	38	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,9	7,8	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	68	47	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,065	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,095	0,25	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,092	0,20	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,081	0,13	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,066	0,14	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,23	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,080	0,38	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,54	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,15	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,85 ^{#j}	2,1 ^{#j}	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905429 Bodem / Eluaat

Eenheid	527951 BG3 (0-50)	527956 BG4 (0-50)	527961 mm3 (0-50)	527962 mm4 (0-50)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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 ^{#)}	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

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

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	0,2 *	--	--
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 905429 Bodem / Eluaat

Eenheid	527951 BG3 (0-50)	527956 BG4 (0-50)	527961 mm3 (0-50)	527962 mm4 (0-50)
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Perfluorverbindingen

1H,1H,2H,2H-Perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorododecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	<0,1 *	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	0,26 *	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	<0,10 *	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	0,33 * #)	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	0,62 *	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	0,13 *	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	0,75 *	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	12846	13943
Droge stof	%	--	--	79,3	84,5
Gemeten Serpentin	mg/kg	--	--	<0,1	<0,1
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 09.12.2019

Einde van de analyses: 16.12.2019

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

AL-West B.V.

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 905429 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Monstermassa droog Som gewogen asbest Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens Gemeten Amfibool
Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluoropentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluoronaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) * Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie C36-C40 *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

**Bijlage bij Opdrachtnr. 905429****CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 527951

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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
527961	mm3 (0-50)			79,3
				Nat gewicht (g)
				16200
				Droog gewicht
				12846

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	3,2	407,3	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	364,5	100				0	0			
2 - 4 mm	2,9	367,3	62				0	0			
1 - 2 mm	4,8	611	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	12	1486,7	8				0	0			
< 0.5 mm	74	9507,747	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12744,55					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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 (%)
527962	mm4 (0-50)			84,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			16498	13943

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,6	359,3	100				0	0			
4 - 8 mm	3	415,1	100				0	0			
2 - 4 mm	2,9	405,8	59				0	0			
1 - 2 mm	4,4	619,1	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9,7	1357,7	8				0	0			
< 0.5 mm	77	10686,42	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13843,42					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 bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

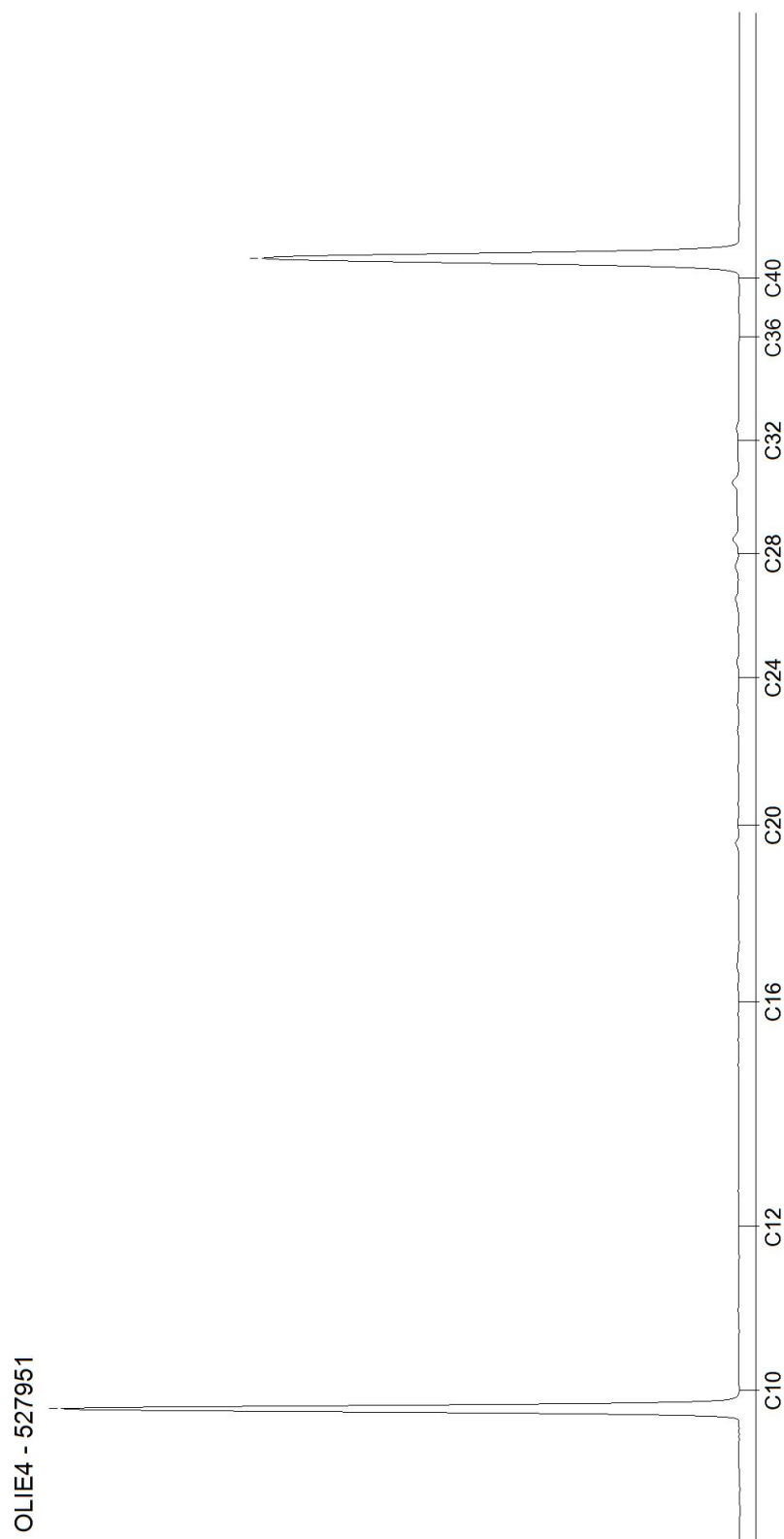
De fractie <500µm is niet onderzocht

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. 905429, Analysis No. 527951, created at 16.12.2019 10:16:22

Monsteromschrijving: BG3 (0-50)

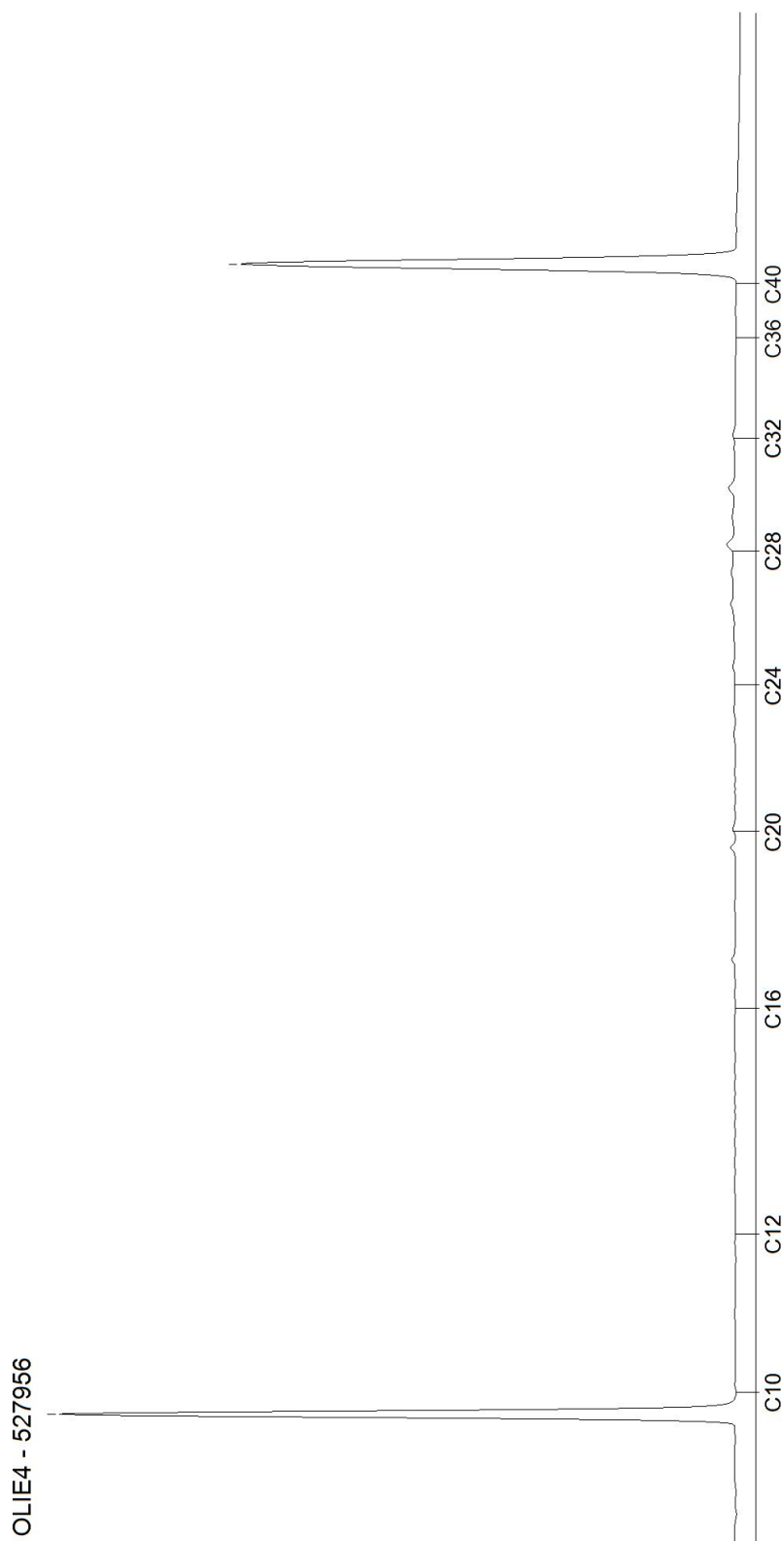


AL-West B.V.

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. 905429, Analysis No. 527956, created at 13.12.2019 08:31:41

Monsteromschrijving: BG4 (0-50)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 17.12.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 906614

ANALYSERAPPORT

Opdracht 906614 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2376 Hogelandseweg ong, te Nijmegen
Opdrachtacceptatie 12.12.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 906614 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
534427	01-1-1 (200-300)	11.12.2019	
534428	02-1-1 (200-300)	11.12.2019	

Eenheid

534427
01-1-1 (200-300)

534428
02-1-1 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180	51
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,36	0,64
S Kobalt (Co)	µg/l	4,3	11
S Koper (Cu)	µg/l	4,8	28
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,6	30
S Zink (Zn)	µg/l	<10	22

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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 906614 Water**Eenheid****534427**
01-1-1 (200-300)**534428**
02-1-1 (200-300)**Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)**

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

#) 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: 12.12.2019

Einde van de analyses: 17.12.2019

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
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 906614 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: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

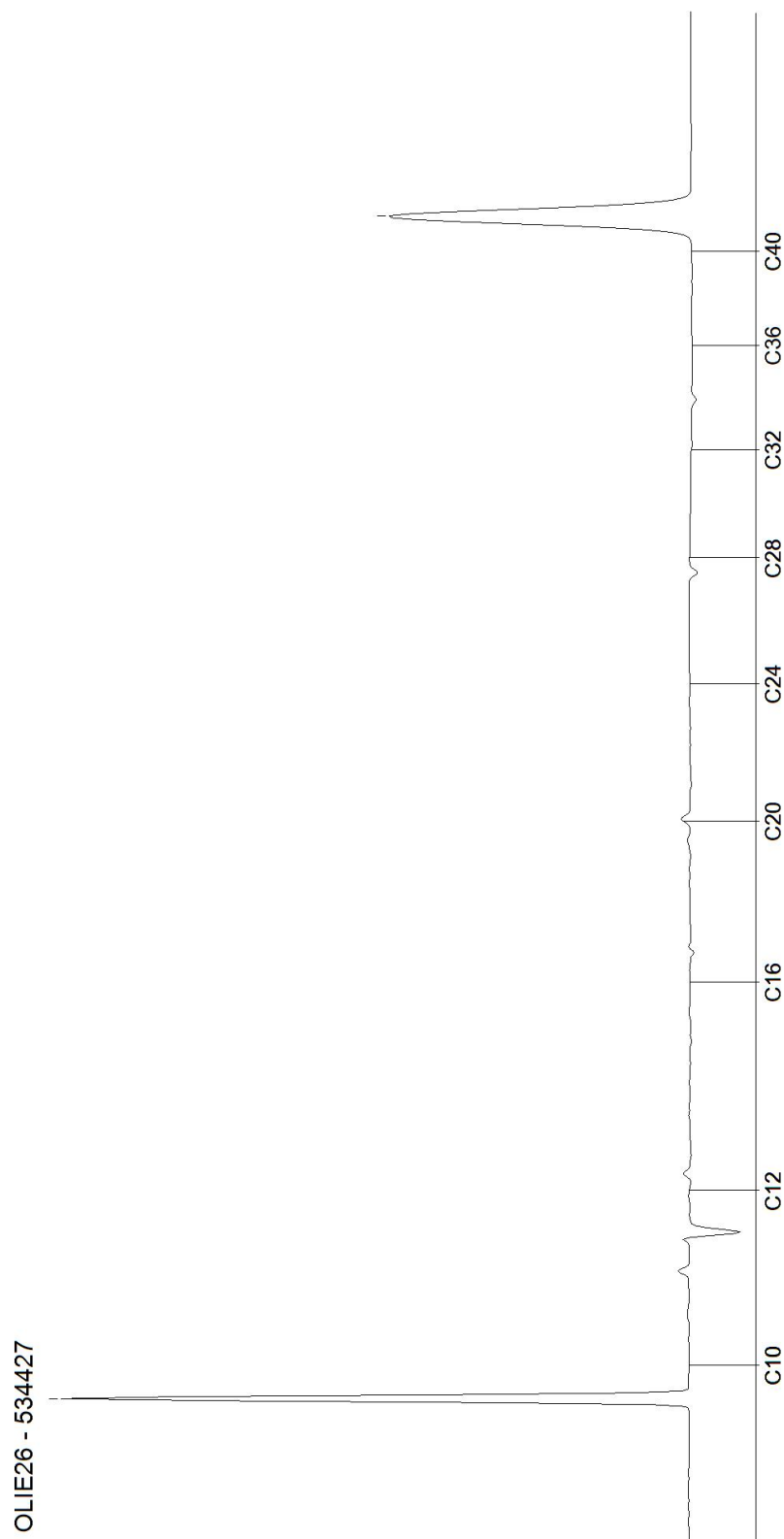
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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. 906614, Analysis No. 534427, created at 17.12.2019 06:28:06

Monsteromschrijving: 01-1-1 (200-300)

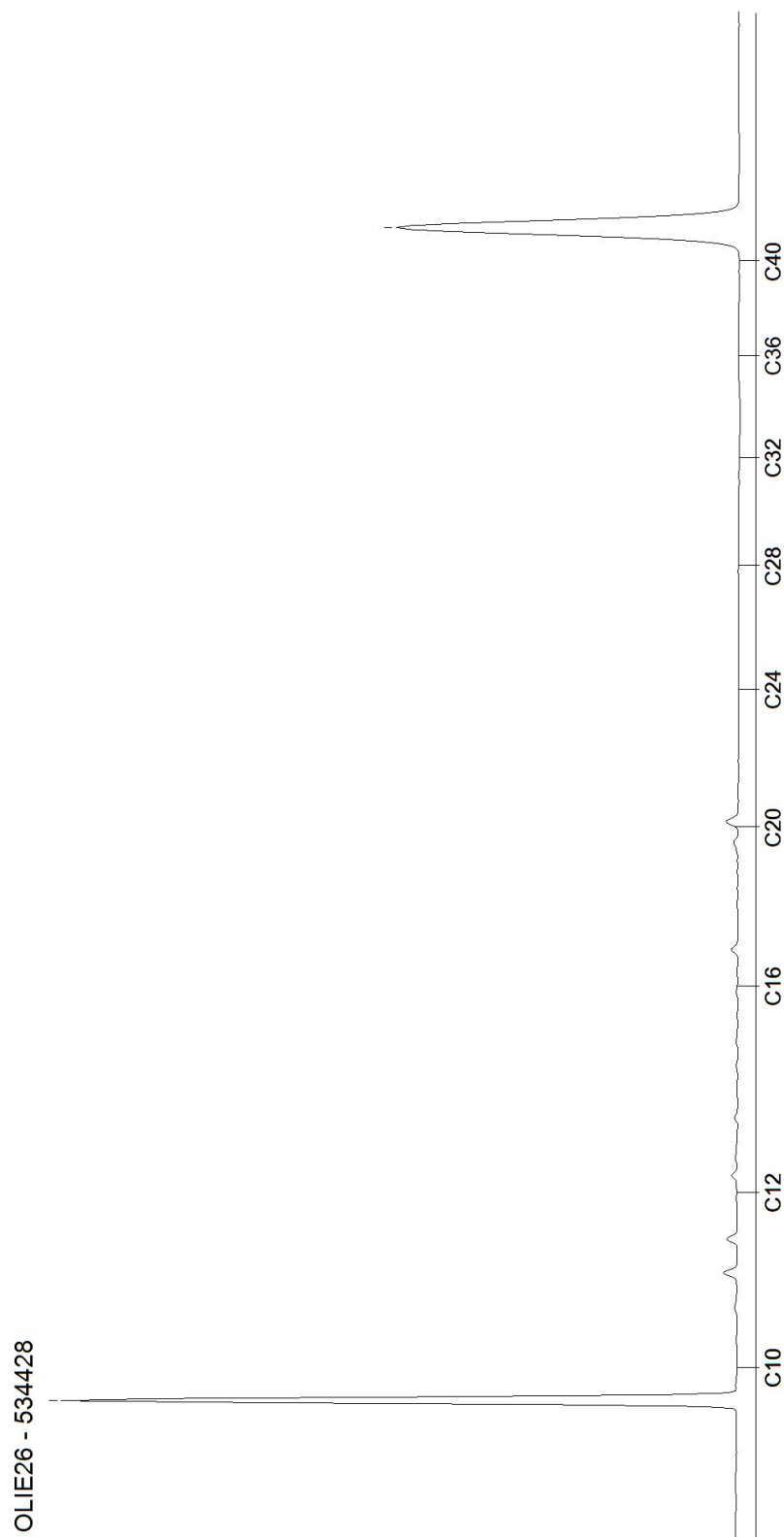


AL-West B.V.

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. 906614, Analysis No. 534428, created at 17.12.2019 06:28:07

Monsteromschrijving: 02-1-1 (200-300)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Hogelandseweg ong Nijmegen
Projectnummer:	B2376
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	M Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding:	4-12 6-12 11-12
Uitvoering door:	☒ AJM Heddes ☒ G Ariens ☐ H. Jacobs

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☒ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	-

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).	
Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Stevens milieukundig veldwerk hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Naam: AJM Heddes	Handtekening: 

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)							
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming			Afpompvolume (l)
Zie terra index				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	
				☐ goed	☐ matig	☐ slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	
B	
C	
D	
GPS	ja

Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
☒ nee ☐ ja, nl:	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 10m ☐ 1m ☒ 0,5m
Foto's gemaakt	☐ Nee ☒ Ja
Verdachte locaties aangetroffen	☐ Nee ☐ Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	☐ Wonen met tuin ☐ Natuur ☒ Braak ☐ Agrarisch ☐ Bebouwd ☐ Industrie ☐ Overige:
Specificatie	
Algemene indruk locatie	☒ Rommelig ☐ Netjes ☐ Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ Nee ☐ Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	☐ Wonen ☐ Landelijk ☒ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☐ Landelijk ☒ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch