

11 Bodemonderzoek

Rapport

**verkennend bodemonderzoek
Hapseweg 3 te Sint Hubert**



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

Projectnaam Hapseweg 3 te Sint hubert
Projectnummer B2807

Opdrachtgever FG Bedrijfsontwikkeling
Postadres Postbus 30, 5469 ZG Erp
Contactpersoon mevrouw Van den Berselaar

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 11 (exclusief bijlagen)
Datum 15 april 2022

*Samenstelling
rapport en
kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning.....	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	5
2.9	Onderzoeksstrategie asbest.....	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Analyse en monsteselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket.....	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	8
3.7	RESULTATEN	9
3.7.1	Toetsingskader	9
3.7.2	Analysresultaten grondmonsters en interpretatie	9
3.7.3	Analysresultaten grondwatermonsters en interpretatie.....	9
3.7.4	Resultaten verkennend bodemonderzoek	9
4	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	10
4.1	Veldwerkzaamheden	10
4.2	Maaiveldinspectie.....	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten	10
4.4	Analyse en monsteselectie	10
4.5	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	10
4.5.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	10
4.5.2	Samenstelling mengmonsters grond.....	11
4.6	Resultaten	11
4.6.1	Toetsingskader	11
4.6.2	Analysresultaten plaatmateriaalmonster (fractie > 20 mm)	11
4.6.3	Analysresultaten inspectiegaten (fractie < 20 mm).....	11
4.6.4	Gewogen asbestconcentratie.....	11
4.6.5	Resultaten verkennend asbestonderzoek	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES.....	13

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van FG Bedrijfsontwikkeling B.V. te Erp heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hapseweg 3 te Sint Hubert (gemeente Mill en Sint Hubert).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek naar 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.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan dit bodemonderzoek hebben uitsluitend een onafhankelijke zakelijke relatie met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, en hebben dan ook geen belang bij de resultaten van het onderzoek.

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



2 VOORONDERZOEK

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.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Hapseweg 3 te Sint Hubert		
<i>kadastrale gegevens</i>	gemeente	Mill	sectie R nummer 198
<i>oppervlakte</i>	«oppervlakte» m ²		
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom		
<i>huidige functie</i>	varkensstallen en landbouwgrond		
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een varkensbedrijf aanwezig. Er zijn twee stallen aanwezig. De daken zijn afgewerkt met vermoedelijk asbesthoudende golfplaten. Verder zijn twee mestilo's aanwezig. 		
<i>beschrijving maaiveld</i>	De locatie is gedeeltelijk verhard met betonplaten en gedeeltelijk onverhard.		
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	landbouwgrond	

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	landbouwgrond
<i>(sloot-)dempingen</i>	geen bekend
<i>ophogingen</i>	geen bekend
<i>bebouwing</i>	geen bekend
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	geen bekend

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	paardenhouderij met bedrijfswoning
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	geen
<i>opslagtanks</i>	geen
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	geen

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

Voor zover bekend is de locatie niet eerder onderzocht.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bortel	0-1,5 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Kreftenheye	1,5 - 7,0 m-mv
<i>scheidende laag</i>	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	Formatie van Beegden	7,0 - >10 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Wel is geconstateerd dat het terrein naast de stallen ruig begroeid is met struiken. De stroken aan de buitenzijden van de stallen zijn niet betreedbaar.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Verkennd bodemonderzoek: Uit het verrichte vooronderzoek zijn geen (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

Verkennd asbestonderzoek druppelzones: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbestverdachte toplaag (0 tot 10 cm -maaiveld) in de druppelzones van asbesthoudende daken met onverhard maaiveld. Het betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern.

2.8 Onderzoeksstrategie

De uit te voeren werkzaamheden voor het verkennd bodemonderzoek zijn bepaald volgens de NEN 5740+A1 (versie april 2016). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennd bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

<i>(deel)-locatie</i>	<i>opper-vlakte (m²)</i>	<i>strate-gie</i>	<i>boringen tot</i>			<i>analyses</i>	
			<i>0,5 m-mv</i>	<i>2,0 m-mv</i>	<i>peilbuis</i>		
<i>gehele terrein</i>	«oppervlakte»	ONV-NL	11	3	1	2	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						«wa- tera- naly- ses»	standaardpakket grondwater

ONV-NL: onverdachte niet-lijnvormige locatie



2.9 Onderzoeksstrategie asbest

De uit te voeren werkzaamheden voor het verkennend asbestonderzoek zijn bepaald volgens de NEN 5707+C2 (versie december 2017). Deze norm 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.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	inspectiegaten/sleuven			analyses
			30x30cm	200x30cm	diepe boring	
onverharde druppelzone westelijke stal	2 x 45 m = 90 m ²	VEP	2	-	-	1 asbestanalyse en eventueel SEM-analyse als de analyseresultaten aanleiding geven
onverharde druppelzone oostelijke stal	2 x 45 m = 90 m ²	VEP	2	-	2	1 asbestanalyse en eventueel SEM-analyse als de analyseresultaten aanleiding geven

VEP: verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	29 september 2021 en 28 maart 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	29 september 2021: Veel hoge vegetatie ter plaatse van druppelzones. 28 maart 2022: De boringen 4 en 5 zijn gestaakt op een handmatig ondoordringbare puinlaag.
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	28 maart 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages en foto's opgenomen.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
4	0,40	0,11 - 0,40	Zand	Gestaakt op puin
5	0,70	0,50 - 0,70	Zand	Zwak baksteenhoudend, Gestaakt op puin
8	0,10	0,00 - 0,10	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend

De aangetroffen zwakke bijmenging van baksteen en beton bij meetpunt 8 wordt als bodemvreemd beschouwd en heeft geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Het analysepakket, dat oorspronkelijk alleen op de parameters PCB en asbest wordt onderzocht, is uitgebreid naar standaardpakket in verband met de aangetroffen bijmenging.

3.3 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>watermonster</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>
1	1-1-1	2,50 - 3,50	1,66	6,1	493	1,3

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Analyse en monsteselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen. De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer.

Vanwege het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen is één aanvullend grondmengmonster ingezet voor analyse op het standaardpakket voor grondparameters. Verder is vanwege het golfplatendak aanvullend één extra mengmonster samengesteld voor analyse op PCB.

3.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

omschrijving	analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	analysepakket ¹
bovengrond	BG2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + structuur
	BG3	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + structuur
toplaag druppelzones	BG4 druppelzone stal 1	0,00 - 0,10	16 (0,00 - 0,10) 17 (0,00 - 0,10)	PCB + structuur
	BG1 druppelzone stal 2	0,00 - 0,10	8 (0,00 - 0,10)	standaardpakket + structuur
ondergrond	OG1	0,70 - 2,00	10 (1,50 - 2,00) 13 (0,70 - 1,20)	standaardpakket + structuur

- 1) standaardpakket analysepakket NEN 5740 voor bodem bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, PCB's, PAK, minerale olie. Voorbehandeld volgens AS3000.
structuur analyse van droge stof, humus en lutum

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

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

peilbuis	watermonster	filterdiepte (m -mv)	analysepakket	bijzonderheden
1«grondwater»	1-1-1	2,0-3,0	standaardpakket grondwater ¹	-

- 1) standaardpakket grondwater analysepakket NEN 5740 voor grondwater bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie. Voorbehandeld volgens AS3000.



3.7 RESULTATEN

3.7.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

3.7.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond					
	BG2	0,00 - 0,50	-	-	-
	BG3	0,00 - 0,50	-	-	-
toplaag druppelzone	BG4 druppelzone stal 1	0,00 - 0,10	-	-	-
	BG1 druppelzone stal 2	0,00 - 0,10	PCB (som 7) (0,03) Zink (0,41)	-	-
ondergrond	OG1	0,70 - 2,00	-	-	-

¹Index (De index geeft de mate van verontreiniging weer. Hierbij staat de interventiewaarde voor 1 en de achtergrondwaarde voor 0)

3.7.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

peilbuis- nummer	watermonster	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
1«MM1» «bovenonder»	1-1-1	2,50 - 3,50	Kobalt (0,06) Nikkel (0,5) Koper (0,13) Cadmium (0,09)	-	-

¹Index (De index geeft de mate van verontreiniging weer. Hierbij staat de interventiewaarde voor 1 en de achtergrondwaarde voor 0)

3.7.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak baksteen- en betonhoudende toplaag van monster BG1 licht verontreinigd is met PCB en zink. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmengingen en de verwerking van de coatinglaag van de naastgelegen golfplaten. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

In de overige geanalyseerde grond en grondwatermonsters zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetoond.

4 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	28 maart 2022
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	Rondom de stallen is golfplaatmateriaal zichtbaar. Het is niet zeker of dit materiaal asbesthoudend is. Er zijn twee materiaalmonsters van samengesteld.

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per inspectiegat wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages en foto's

4.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of asbesthoudend (plaat-)materiaal op het maaiveld aanwezig is. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.

Het geïnspecteerde maaiveld was begroeid met vegetatie van gras en struiken. Deze is door de eigenaar van de locatie verwijderd. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 90%.

Tijdens de inspectie zijn diverse asbestverdachte (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld. Dit betreft opgeslagen bouwmaterialen die afkomst zijn uit de varkensstal. De vindplaats is weergegeven op de tekening.

Het maaiveld is deel verhard met beton en deels onverhard.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef met een maasgrootte van 20mm.

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

gat/sleuf-nummer	afmetingen lengte x breedte (m)	traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden	totaal gewicht >20mm (kg)	asbestverdacht>20mm (gram)
6	0,33 x 0,32	0,00 - 0,10	Zand	-	-	-
8	0,30 x 0,34	0,00 - 0,10	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	1,3kg 20mm	-
16	0,32 x 0,33	0,00 - 0,10	Zand	-	-	-
17	0,33 x 0,32	0,00 - 0,10	Zand	-	-	-

4.4 Analyse en monstersselectie

De analyses van mengmonsters van de fracties kleiner dan 20 mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20 mm geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De 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).

4.5 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gezeefde grond uit de gaten (#en boringen) mengmonsters in het veld samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

4.5.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn diverse asbestverdachte fragmenten aangetroffen. De locaties en omschrijvingen hiervan zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Wanneer de asbestverdachte materialen te groot waren, is geen monster meegenomen voor analyse. Dit geldt voor de golfplaten (c), eternietplaten (D) en asbestverdachte grondgoot (E) die tegen de wand geplaatst zijn. De verzamelmonsters zijn samengesteld uit de kleine fragmenten die op maaiveld verspreid lagen. Tijdens het graven en zeven van grond uit de proefgaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Locatie	Monster	omschrijving monster	Analysepakket
Maaiveld A	avm A	golfplaat	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
Maaiveld D	avm D	nokplaten	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)



4.5.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1 druppelzone stal 1	16, 17	0,00 - 0,10	-	asbest in grond (<20mm)
mm2 druppelzone stal 2	6, 8	0,00 - 0,10	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudende	asbest in grond (<20mm)

4.6 Resultaten

4.6.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

4.6.2 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster (fractie > 20 mm)

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Hierbij zijn geen asbestverdachte fragmenten in de bodem aangetroffen. Op het maaiveld zijn op diverse plaatsen opgeslagen asbestverdachte bouwmaterialen waargenomen. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/proefgat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

locatie	codering	omschrijving	hecht-gebondenheid	asbestgehalte (%)		
				serpentine	amfibool	
				chrysotiel	amosiet	crocidoliet
Maaiveld A	avm A	golfplaat	-	-	-	-
Maaiveld D	avm D	nokplaten	ja	12,5	-	-

4.6.3 Analyseresultaten inspectiegaten (fractie < 20 mm)

De grondfractie (fracties < 20 mm) die vrij is gekomen uit de inspectiegaten is bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in grond/puin. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Het gemeten gehalte asbest wordt gecorrigeerd naar het aandeel fijne fractie die in het inspectiegat is waargenomen.

monster	inspectie-gaten	traject in m-mv	analyseresultaten fijne fractie		
			gemeten asbestgehalte (mg/kg d.s.)	correctie grove fractie (% < 20 mm)	gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)
mm1 druppelzone stal 1	16, 17	0,00 - 0,10	5	-	5
mm2 druppelzone stal 2	6, 8	0,00 - 0,10	<2	-	<2

Opgemerkt wordt dat per abuis voor grondmengmonster mm1 minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal is aangeleverd. Dit komt omdat in het veld een onderschatting van het vochtpercentage heeft plaatsgevonden. Hierdoor is het drooggewicht van het grondmengmonster minder van in het veld werd ingeschat. Gezien de minimale overschrijding van het minimale drooggewicht, en het lage aangetoonde asbestgehalte, wordt geconcludeerd dat deze afwijking niet of nauwelijks van invloed is op de kwaliteit of het resultaat van het onderzoek. Er is dan ook geen aanleiding onderdelen van de onderzoek te herhalen.

4.6.4 Gewogen asbestconcentratie

Een samenvatting van de gewogen concentratie asbest is weergegeven in de volgende tabel.

monster	inspectie-gaten	traject in m-mv	concentratie asbest (mg/kg d.s.)			gewogen asbest-concentratie
			grote fractie (> 20 mm)	fijne fractie (<20 mm)	respirabele vezels (<0,5 mm)	
mm1 druppelzone stal 1	16, 17	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	5	geen verdachte vezels gevonden	5
mm2 druppelzone stal 2	6, 8	0,00 - 0,10	niet aangetroffen	<2	geen verdachte vezels gevonden	<2



4.6.5 Resultaten verkennend asbestonderzoek

Met het onderzoek zijn de onverharde asbestverdachte druppelzones onder de golfplaten daken onderzocht.

Tijdens inspectie van maaiveld zijn op diverse plaatsen opgeslagen asbestverdachte / asbesthoudende bouwmaterialen waargenomen. In de geïnspecteerde bodem zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

In het geanalyseerde grondmengmonsters mm1 en mm2 zijn respectievelijk een concentratie van 5 en <2 mg/kg d.s. aangetoond. Uit de berekening van het gewogen concentraties asbest blijkt dat het hoogst gemeten gehalte 5 mg/kg d.s. bedraagt. Gezien het lage gehalte is er geen aanleiding om een nader asbestonderzoek uit te voeren.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van FG Bedrijfsontwikkeling te Erp heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hapseweg 3 te Sint-Hubert (gemeente Land van Cuijk). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen op de onderzoekslocatie.

Verkendend bodemonderzoek

Tijdens het verrichte veldwerk zijn in de opgeboorde grond bij de meetpunten 5 en 8 bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat de zwak baksteen en beton houdende grond van monster BG1 licht verontreinigd is met PCB en zink. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmengingen en de situering van meetpunt 8 ten opzichte van de druppelzone (PCB-verdacht door verwerking van dakcoating). De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

In de overige geanalyseerde grond en grondwatermonsters zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetoond.

Verkendend asbestonderzoek

Met het onderzoek zijn de onverharde asbestverdachte druppelzones onder de golfplaten daken onderzocht.

Tijdens inspectie van maaiveld zijn op diverse plaatsen opgeslagen asbestverdachte bouwmaterialen waargenomen. In de geïnspecteerde bodem zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

In het geanalyseerde grondmengmonsters mm1 en mm2 zijn respectievelijk een concentratie van 5 en <2 mg/kg d.s. aangetoond. Uit de berekening van het gewogen concentraties asbest blijkt dat het hoogst gemeten gehalte 5 mg/kg d.s. bedraagt. Gezien het lage gehalte is er geen aanleiding om een nader asbestonderzoek uit te voeren.

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

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem in een gehalte boven de interventiewaarde.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde «Aanleiding».

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.

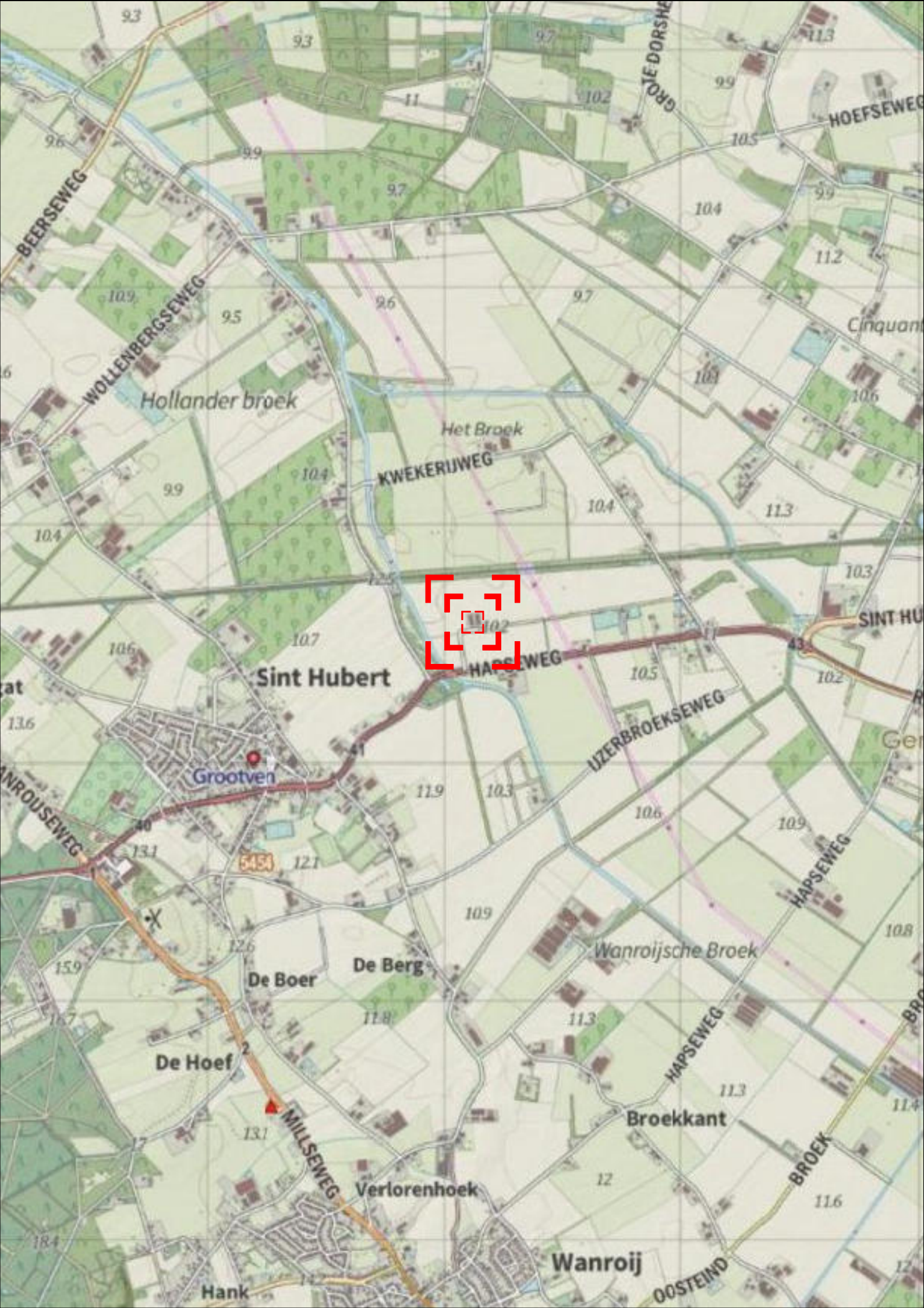
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs metingen worden verricht op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat elders op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond. Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





LEGENDA

— LOCATIEGREN
— ASBESTVERDACHTE DRUPPELZONE

0 25 m.

○ BORING 0,5 M-MV
● BORING 2,0 M-MV
● PEILBUIS
□ ASBESTGAT + ONDIEPE BORING

A: 2 golfplaten
B: ethernietplaten hokafschiding
C: golfplaten (vermoedelijk asbestvrij)
D: nokplaten (vermoedelijk asbestvrij)
E: asbestverdachte goot/trog



bodeminzicht

Project Hapseweg 3 Sint Hubert
Omschrijving Verkennend bodemonderzoek

Tekening

Schaal 1 : 500	Form. A4	Projectnummer B2807	getekend DH	datum 13-4-'22	Blad 1	van 1
-------------------	-------------	------------------------	----------------	-------------------	-----------	----------

Bijlage 3

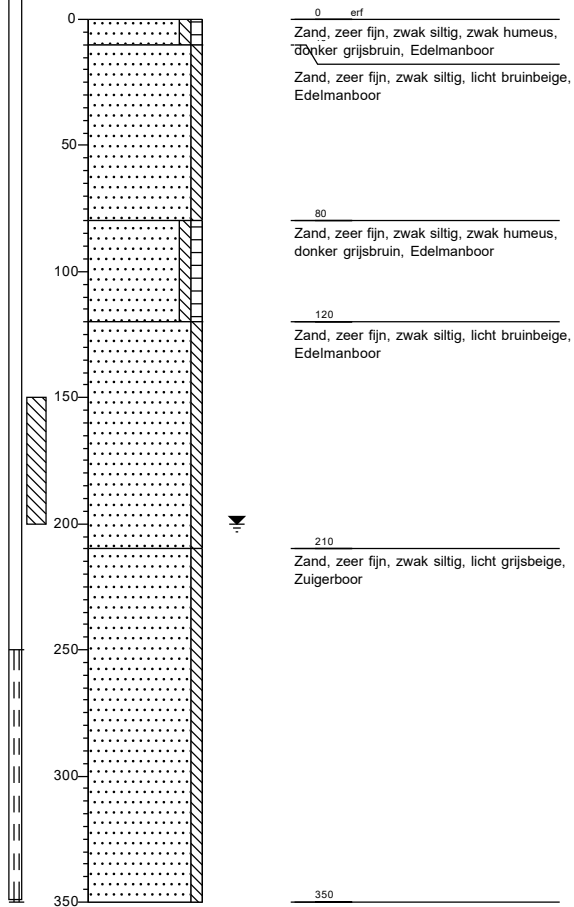
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

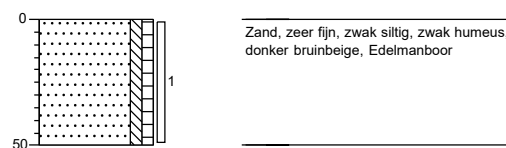
Boring: 1

Datum: 29-9-2021
GWS: 200
Boormeester: Michel Gloudemans



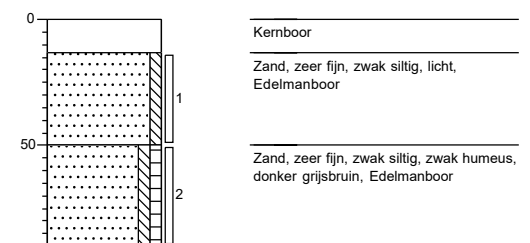
Boring: 2

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

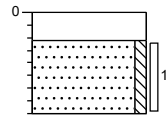
Projectcode: B2807

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



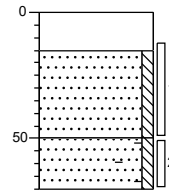
Kernboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor, Gestaakt op puin

Boring: 5

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Kernboor

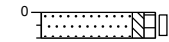
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
baksteenhoudend, donker beigegrijs,
Edelmanboor, Gestaakt op puin

Boring: 6

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker grijsbruin,
Graven, mm1

Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

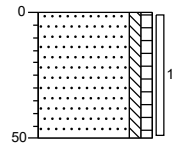
Projectcode: B2807

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 7

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

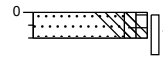


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 8

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

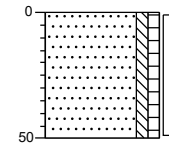


Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend,
zwak betonhoudend, donker grijsbruin,
Graven, mm1 1,3kg>20mm

Boring: 9

Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

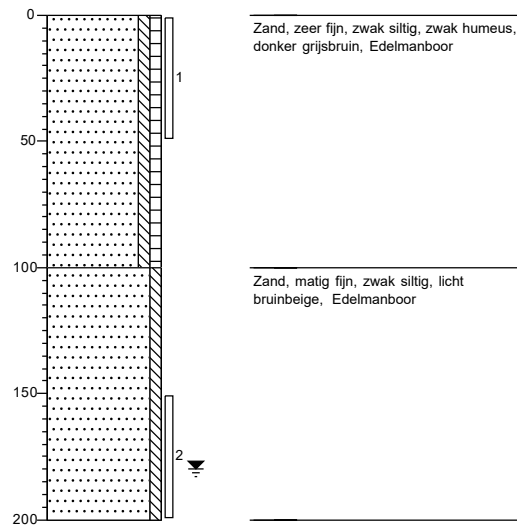
Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

Projectcode: B2807

Bijlage: Boorprofielen

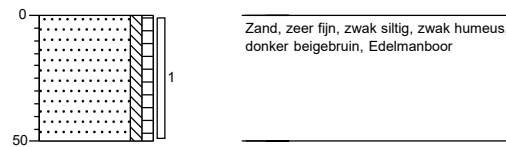
Boring: 10

Datum: 28-3-2022
GWS: 180
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



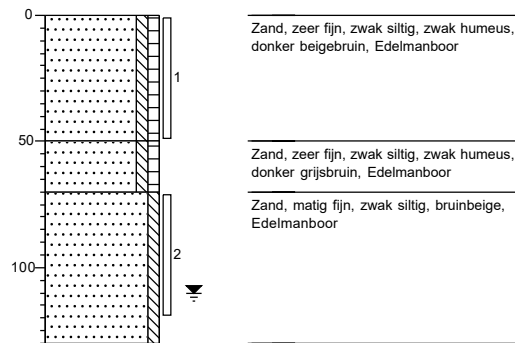
Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

Projectcode: B2807

Bijlage: Boorprofielen

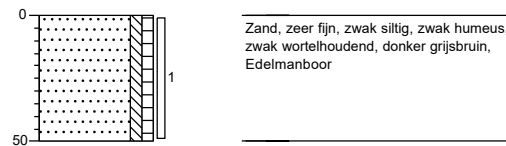
Boring: 13

Datum: 28-3-2022
GWS: 110
Boormeester: Michel Gloudemans



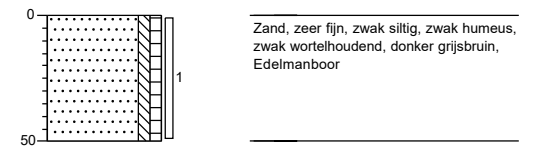
Boring: 14

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 15

Datum: 28-3-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

Projectcode: B2807

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 16

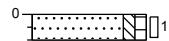
Boring: 17

Datum: 28-3-2022

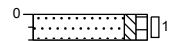
Datum: 28-3-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

Boormeester: Michel Gloudemans



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
Zwak wortelhoudend, donker grijsbruin,
Graven, mm1



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
Zwak wortelhoudend, donker grijsbruin,
Graven, mm1

Projectnaam: Hapseweg 3 te Sint Hubert

Projectcode: B2807

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

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

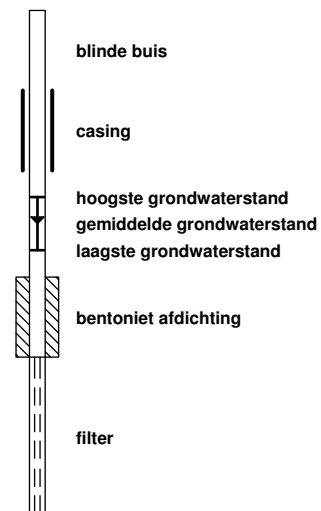
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Certificaatcode		1141698			1141698			1141698		
Boring(en)		8			10, 14, 15, 2, 7			11, 12, 13, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			1,60			2,60		
Lutum	% ds	2,40			5,10			5,30		
Datum van toetsing		12-4-2022			12-4-2022			12-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<5	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,1	-0,29	<4	<6	-0,44	<4	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	5,6	10,5	-0,2	14	26	-0,1
Zink	mg/kg ds	170	378	0,41	21	43	-0,17	26	52	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	122 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<10	-0,08	12	18	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,098	0,098		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,075	0,075		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,5	0,5	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	0,049	0,03	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0188	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,0082		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0039		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	0,0121		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,0116		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,0035	0,0092		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	32 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		BG4 druppelzone stal 1			OG1		
Certificaatcode		1141698			1141698		
Boring(en)		16, 17			10, 13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,70 - 2,00		
Humus	% ds	4,60			0,20		
Lutum	% ds	5,80			1,00		
Datum van toetsing		12-4-2022			12-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds				<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0107	-0,01	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : 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 3.1.0 -

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

Watermonster		1-1-1		
Datum		28-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		12-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	25	25	0,06
Nikkel	µg/l	45	45	0,5
Koper	µg/l	23	23	0,13
Zink	µg/l	27	27	-0,05
Molybdeen	µg/l	2,5	2,5	-0,01
Cadmium	µg/l	0,89	0,89	0,09
Barium	µg/l	29	29	-0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

----- : 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 3.1.0 -

Tabel 2: 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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



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

Datum 04.04.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1141698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2807 Hapseweg 3 te Sint Hubert
Opdrachtacceptatie 28.03.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
232081	28.03.2022	avm A mvA (0-1)
232082	28.03.2022	avm D mvD (0-1)
232083	28.03.2022	BG1 8 (0-10)
232084	28.03.2022	BG2 2 (0-50) 7 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
232085	28.03.2022	BG3 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Eenheid	232081 avm A mvA (0-1)	232082 avm D mvD (0-1)	232083 BG1 8 (0-10)	232084 BG2 2 (0-50) 7 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	232085 BG3 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
---------	---------------------------	---------------------------	------------------------	---	--

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	--	--	++	++	++
S Droge stof %	--	--	90,6	88,9	87,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	--	--	2,4	5,1	5,3
-----------------------	----	----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	--	--	3,8	1,6	2,6
------------------------	----	----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	--	33	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	--	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--	13	5,6	14
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	--	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	--	--	11	<10	12
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	--	--	5,7	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	--	--	170	21	26

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,083	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,075	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	--	--	<0,050	0,098	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	--	0,35 #)	0,50 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	--	--	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	--	--	<3 ")	<3 ")	<3 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	--	--	<3 ")	<3 ")	<3 ")

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
232086	28.03.2022	BG4 druppelzone stal 1 16 (0-10) 17 (0-10)
232087	28.03.2022	mm1 druppelzone stal 1 mm (0-10)
232088	28.03.2022	mm2 druppelzone stal 2 mm (0-10)
232089	28.03.2022	OG1 10 (150-200) 13 (70-120)

Eenheid

232086 BG4 druppelzone stal 1 16 (0-10) 17 (0-10)
232087 mm1 druppelzone stal 1 mm (0-10)
232088 mm2 druppelzone stal 2 mm (0-10)
232089 OG1 10 (150-200) 13 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	--	--	++
S Droge stof	%	85,3	--	--	87,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,8	--	--	<1,0
------------------	------	-----	----	----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,6	--	--	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-----	----	----	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	<3 ^{y)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	<3 ^{y)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

Eenheid	232081	232082	232083	232084	232085
	avm A mvA (0-1)	avm D mvD (0-1)	BG1 8 (0-10)	BG2 2 (0-50) 7 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 18 (0-50)	BG3 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	9 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	12 "	6 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie 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	--	--	0,0031	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	0,0015	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	0,0046	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	0,0044	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	0,0035	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,019 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin 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	--	--	--	--
Gevonden Serpentiin	g	0,0	28,3	--	--
Gevonden Serpentiin ondergrens	g	0,0	22,7	--	--
Gevonden Serpentiin bovengrens	g	0,0	34,0	--	--
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0	--	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0	--	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,0	28,3	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

Eenheid	232086	232087	232088	232089
	BG4 druppelzone stal 1 16 (0-10) 17 (0-10)	mm1 druppelzone stal 1 mm (0-10)	mm2 druppelzone stal 2 mm (0-10)	OG1 10 (150-200) 13 (70-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	++	++	--	
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	5	<2	--	

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	9617	14524	--	
Droge stof	%	--	83,8	94,5	--	
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	4,8	<0,2	--	
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	3,8	<0,20	--	
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	6,6	<0,20	--	
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	<0,20	<0,20	--	
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	<0,20	<0,20	--	
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	<0,20	<0,20	--	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0	<2,0	--	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	4,8	<2,0	--	
Gevonden Serpentiin	g	--	--	--	--	
Gevonden Serpentiin ondergrens	g	--	--	--	--	
Gevonden Serpentiin bovengrens	g	--	--	--	--	
Gevonden Amfibool	g	--	--	--	--	
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	--	--	
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	--	--	
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	--	--	
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	--	--	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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

Opdracht 1141698 Bodem / Eluaat

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 28.03.2022

Einde van de analyses: 04.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijs
Gemeten Serpentijs ondergrens Gemeten Serpentijs bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijs
Gevonden Serpentijs ondergrens Gevonden Serpentijs bovengrens
Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens
Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	232081
Datum onderzoek :	30-03-2022

Monster omschrijving:	avm A mvA (0-1)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal						2	
gram						52,9	0,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a						
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Golfplaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	0
Amfibool	0
Totaal	0

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	232082
Datum onderzoek :	30-03-2022

Monster omschrijving:	avm D mvd (0-1)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2					2	
gram	226,7					202,8	226,7

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
28,3	22,7	34,0
0,0	0,0	0,0
28,3	22,7	34,0

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
232087	mm1 druppelzone stal 1 mm (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			83,8	11476
				9617

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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	3,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0,14	13,4	100	3,2			0	1	3,2	2,8	3,7
4 - 8 mm	0,22	21,1	100	0,9			0	2	0,9	0,8	1
2 - 4 mm	0,56	54,1	60	0,3			0	3	0,3	0,2	0,7
1 - 2 mm	1,3	125	24	<0,2			0	3		<0,2	0,4
0.5 mm - 1 mm	2,6	250,7	7	<0,2			0	1		<0,2	0,8
< 0.5 mm	94	9043,573	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9511,173		4,8			0	10	4,8	3,8	6,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,8 3,8 6,6

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,8	3,8	6,6
Serpentijn asbest	4,8	3,8	6,6
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	4,8	3,8	6,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	4	7

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

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monsternormmateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
232088	mm2 druppelzone stal 2 mm (0-10)			94,5
				Nat gewicht (g)
				15377
				Droog gewicht (g)
				14524

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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,4	636,4	100				0	0			
4 - 8 mm	3,7	531,7	100				0	0			
2 - 4 mm	5,1	744,8	50				0	0			
1 - 2 mm	9	1302,8	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,9	852,5	5				0	0			
< 0.5 mm	71	10333,24	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14401,44					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

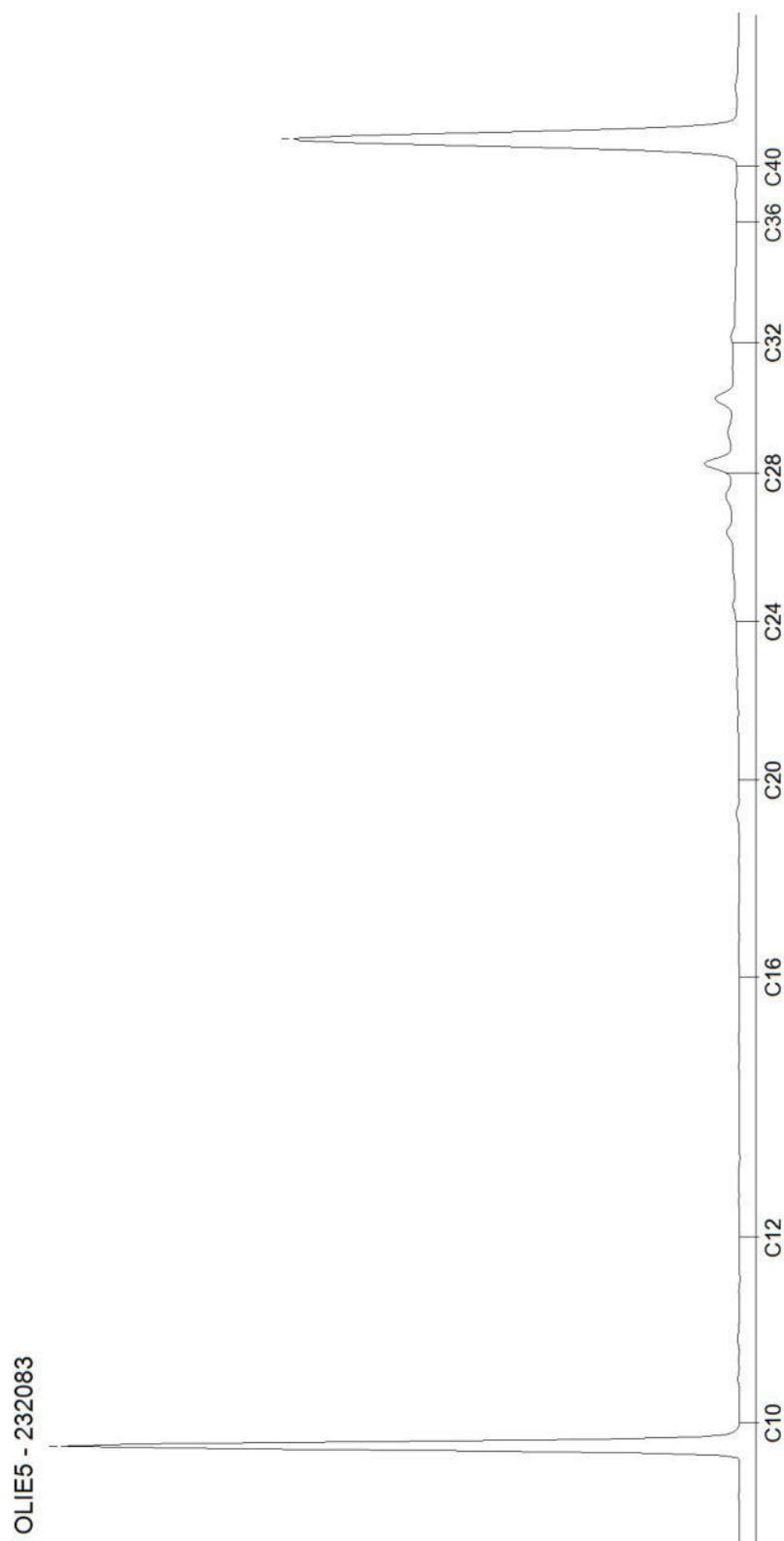
De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141698, Analysis No. 232083, created at 01.04.2022 09:05:03

Monster beschrijving: BG1 8 (0-10)

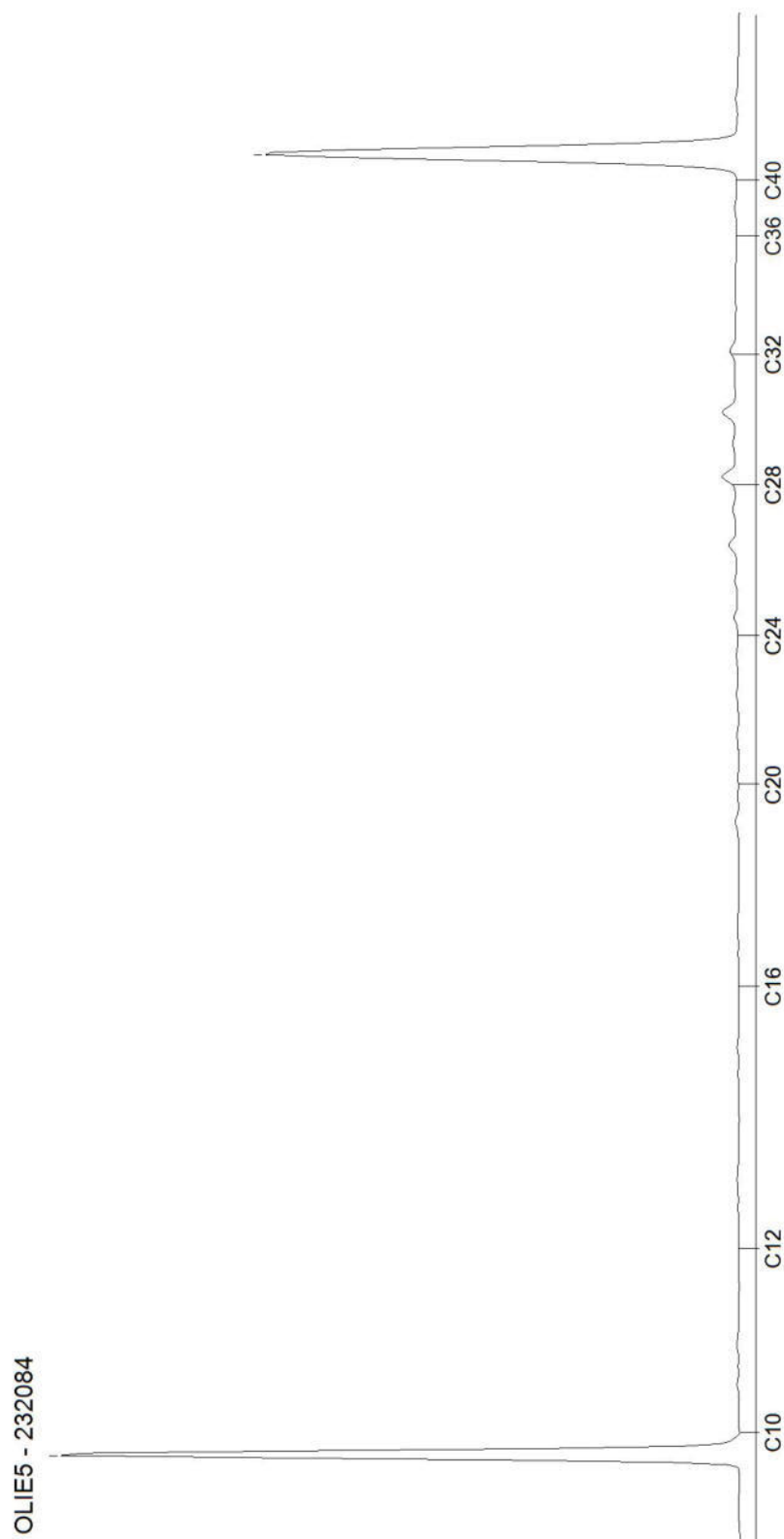


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141698, Analysis No. 232084, created at 01.04.2022 09:05:03

Monster beschrijving: BG2 2 (0-50) 7 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)



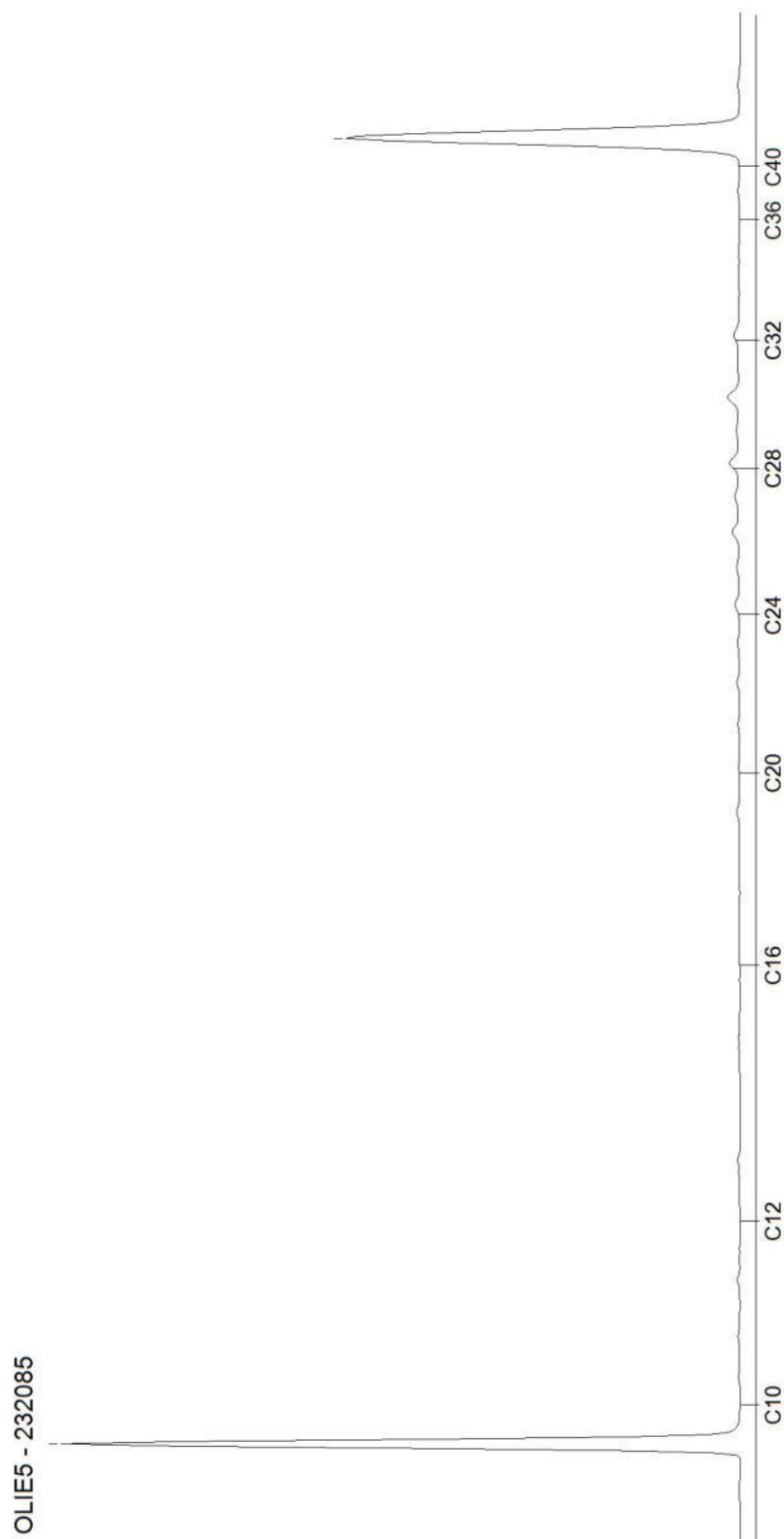
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141698, Analysis No. 232085, created at 01.04.2022 09:05:03

Monster beschrijving: BG3 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)



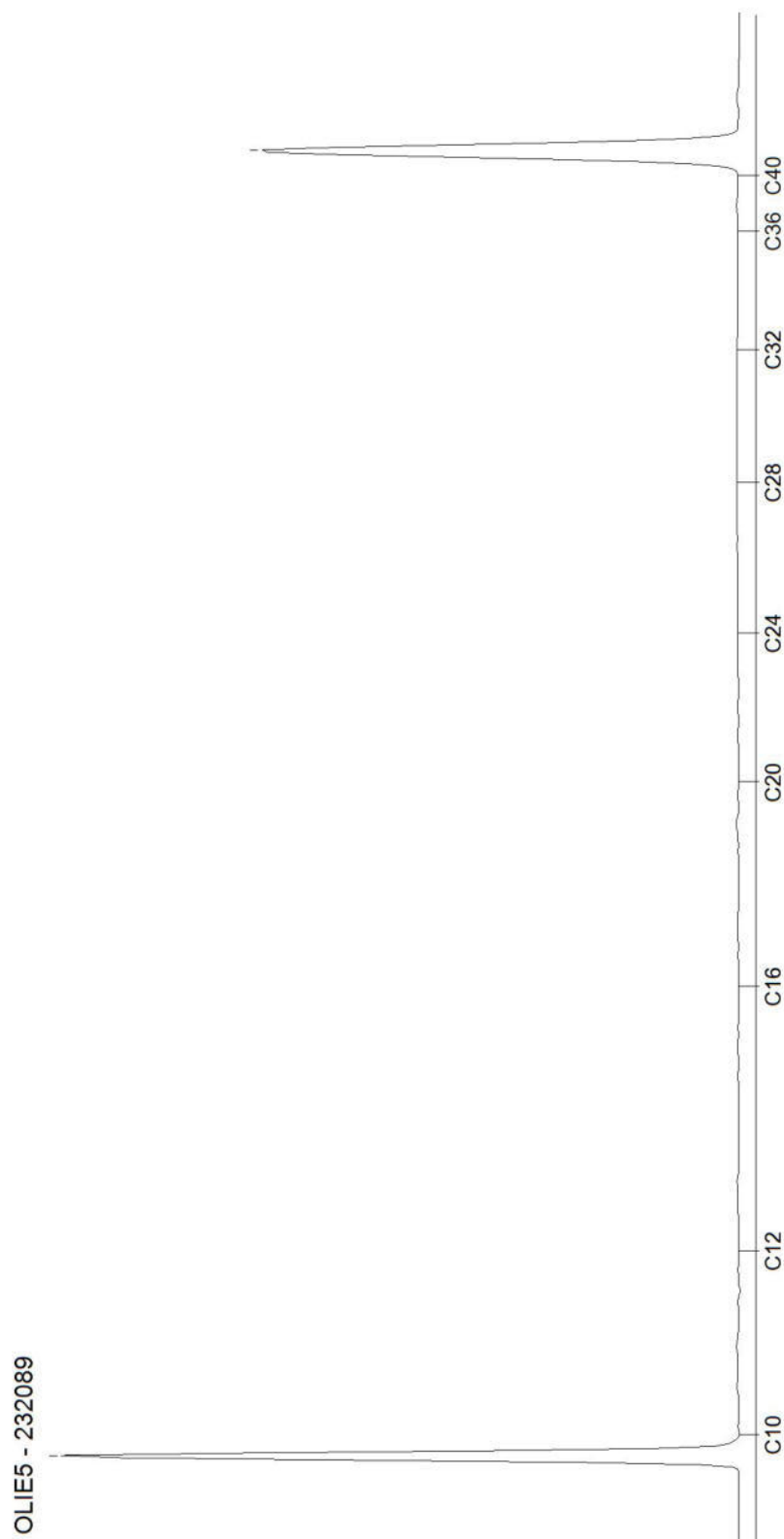
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141698, Analysis No. 232089, created at 01.04.2022 09:05:03

Monster beschrijving: OG1 10 (150-200) 13 (70-120)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
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 31.03.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1141699

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1141699 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2807 Hapseweg 3 te Sint Hubert
Opdrachtacceptatie 28.03.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. 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 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141699 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
232103	1-1-1 1 (250-350)	28.03.2022	

Eenheid

232103

1-1-1 1 (250-350)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	29
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,89
S Kobalt (Co)	µg/l	25
S Koper (Cu)	µg/l	23
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,5
S Nikkel (Ni)	µg/l	45
S Zink (Zn)	µg/l	27

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1141699 Water

Eenheid 232103
1-1-1 1 (250-350)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2022

Einde van de analyses: 31.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1141699 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) Toluene 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

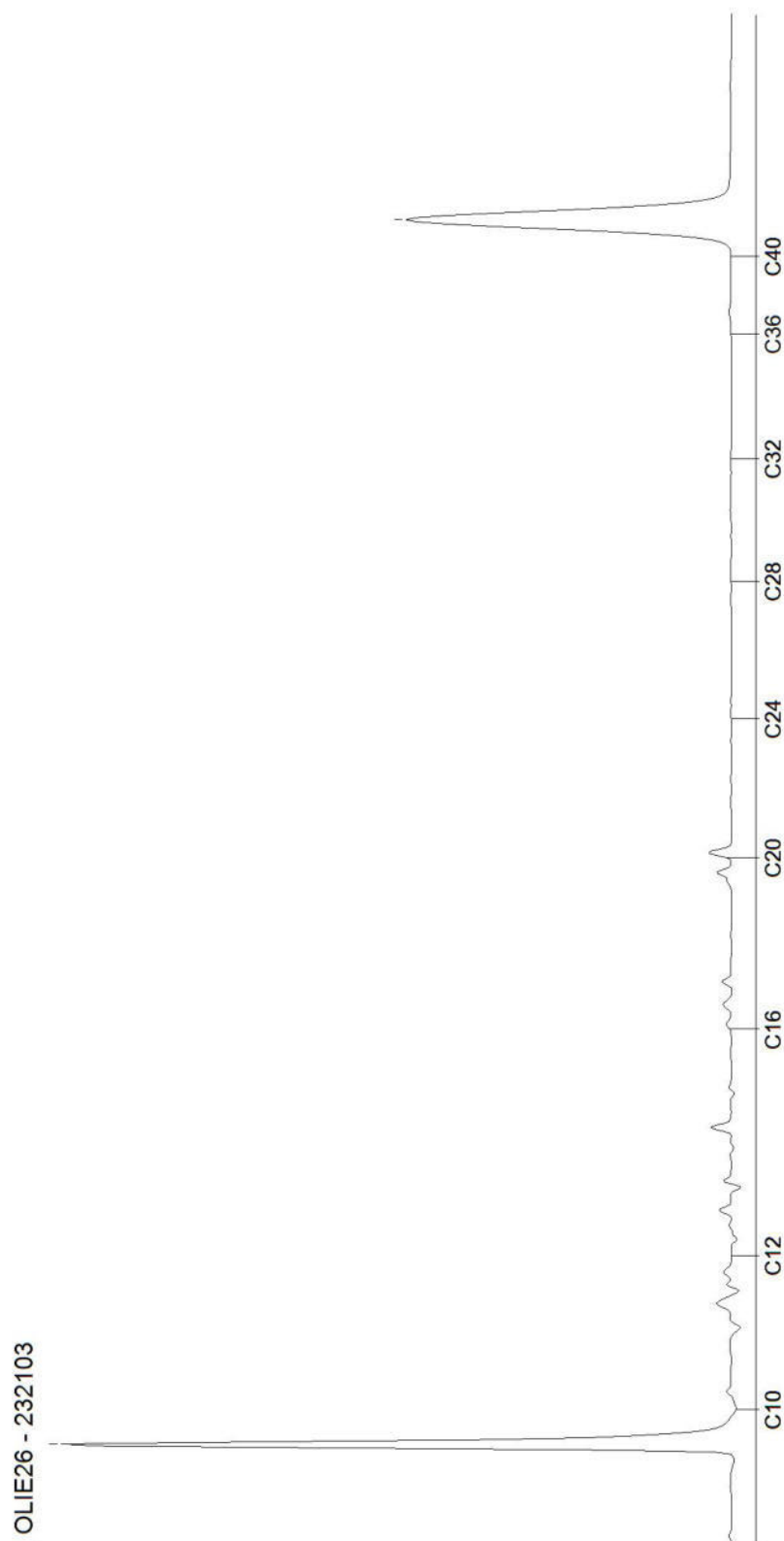
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141699, Analysis No. 232103, created at 31.03.2022 12:42:53

Monster beschrijving: 1-1-1 1 (250-350)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hapseweg 3 te Sint Hubert
Projectnummer	B2807
Opdrachtgever	A. Toonen
Contactpersoon	Dhr A. Toonen
datum	29-9-2021
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☒ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	veel hoge vegetatie t.p.v. druppelzones!

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 Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):

Michel

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hapseweg 3 te Sint Hubert
Projectnummer	B2807
Opdrachtgever	A. Toonen
Contactpersoon	Dhr A. Toonen
datum	28-3-2022
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja
toelichting	rond de stalle is golt plaat materiaal zodat boor niet zeker of het asbest houdend is. 2 monsters samen gesteld. gesaakte boringen: 4 en 5.

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 Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Handtekening(-en):	





