Rapport

verkennend bodemonderzoek
Oudestraat 6-8 te Bakel

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

Projectnaam	Oudestraat 6-8 te Bakel
Projectnummer	B2029
Opdrachtgever	Bergs Advies BV
Postadres	Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen
Contactpersoon	mevr. M. Rampen
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	13 (exclusief bijlagen)
Datum	10 april 2018
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	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 gebruik ... 5
2.3 Huidig gebruik ... 6
2.4 Toekomstig gebruik ... 6
2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens ... 6
2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens ... 7
2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie ... 7
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ... 8
3.1 Veldwerkzaamheden ... 8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ... 8
3.3 Meetgegevens grondwater ... 9
3.4 Chemische analyse en monsterselectie ... 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 Wijze van beoordeling en toetsing asbest ... 11
4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie ... 12
4.5 Analyseresultaten inspectiegaten ... 12
4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster ... 12
5 CONCLUSIES EN ADVIES ... 13

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 Bergs Advies BV te Heythuysen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Oudestraat 6-8 te Bakel (gemeente Gemert-Bakel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.
De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
De NEN 5707 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 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 beëindiging van het agrarisch bedrijf en beoogde realisatie van twee woningen 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

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Gemert-Bakel
C. Kadastrale kaarten
D. Topografische kaarten (topotijdreis)
E. Grondwaterkaarten
F. www.bodemloket.nl
G. Locatiebezoek
H. Eigenaar/gebruiker/bewoner onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Afbeelding 1 van de onderzoekslocatie: het agrarisch bouwland op de voorgrond en agrarisch erf met stallen op de achtergrond



		bron	bijlage
adres onderzoekslocatie	Oudestraat 6-8 te Bakel	A	1
kadastrale registratie	Bakel en Milheeze N 2004	C	1
oppervlakte	agrarisch bouwland 1.800 m² argarisch erf met stallen 5.500 m²	A	2
ligging onderzoekslocatie	Ten zuidwesten van de bebouwde kom van Bakel	D	1
huidige functie	varkenshouderij en landbouwgrond	G	2
onverhard terrein aanwezig	ja omschrijving: Het agrarisch bouwland en het erf tussen de stallen is onverhard.	H	2
(half-)verharding aanwezig	ja type: voor de stallen ligt een betonvloer aanwezig en achter de stallen is een puinverhardingslaag van ca 1,0 m dikte aanwezig	H	2
bebouwing aanwezig?	ja omschrijving: Op het agrarisch erf zijn zes varkensstallen van een gelijke afmeting gebouwd voorzien van mestkelders en asbesthoudende golfplaten. Het hemelwater wordt bij de meeste daken afgevoerd via dakgoten naar het riool of sloot buiten de onderzoekslocatie. Een aantal dakgoten is stuk of ontbreekt. De	H	2, 6

	ontbrekende goot is blauwgekleurd op de tekening met boorpunten in bijlage 2. Voor foto's zie bijlage 6			
omgeving	noord: oost: zuid: west:	akker/weiland woningen nr. 6 en 8 en weiland akker akker	D	1, 2

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
voormalig gebruik locatie algemeen	De akker was tot begin jaren tachtig bebouwd met agrarische gebouwen. Deze bebouwing was al sinds het begin van de twintigste eeuw aanwezig. Het is niet aannemelijk dat de voormalige bebouwing asbesthoudende materialen bevatte. In de tijd dat de voormalige bebouwing definitief werd gesloopt zijn de bestaande stallen op het erf gerealiseerd. Tot dan toe was het een weiland of akker	A, D	ja
(sloot-)dempingen	nee	D	-
ophogingen	nee	A	-
bebouwing	zie bovenstaande, rode cirkel begrens de voormalige bebouwing 	D	-
bodembedreigende activiteiten	niet bekend	A, B	-
opslagtanks	 tussen de twee noordelijkste stallen is een ondergrondse tank aanwezig geweest, welke later is vervangen door een bovengrondse brandstoftank. Het ontluchtingspunt van de voormalige ondergrondse tank is nog aanwezig en bevindt zich waarschijnlijk binnen 2 meter van de voormalige tank.	G, H	ja
opslag bodembedreigende stoffen	bij de bovengrondse tank werden vaten met olie bewaard in een lekbak.	G	ja

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
bodembedreigende activiteiten	nee	A, B	-
opslagtanks	nee	A, B	-
opslag bodembedreigende stoffen	nee	A, B	-
puin op maaiveld aanwezig	achter de stallen is een puinverharding aanwezig. Volgens de huidige bewoners is deze puin aangebracht om vrachtverkeer mogelijk te maken. Het puin is afkomstig van een gesloopt verzorgingstehuis in Bakel.	H	ja

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
bestemming	op het huidige bouwland (akker) worden twee woningen gerealiseerd. De stallen worden gesloopt en het erf wordt bouwland	A	vormt de aanleiding voor het bodemonderzoek
bodembedreigende activiteiten	nee	A	-
opslagtanks	nee	A	-
opslag bodembedreigende stoffen	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
ZIVEST Oudestraat 4 te Bakel, Econsultancy bv, projectnummer 09071439.16, d.d. 26-4-2010	Het verkennend bodemonderzoek is verricht in het kader van Zivest (Zinkassenverwijdering – ABDK). Uit het verrichte onderzoek bleek dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink met een omvang Van 515 m³ grond verontreinigd met gehaltes gemiddeld boven interventiewaarde. In het grondwater worden matig verhoogde gehaltes aan cadmium en zink aangetoond. Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen op maaiveld en/of inde grond waargenomen. Geadviseerd wordt de verontreinigde grond te saneren tot de terugsaneerwaarde wonen met (moes-)tuin.	B	-
verkennend onderzoek asbest Oudestraat 4 te Bakel, Tritium, project 1105/100/SR-01, d.d. 4-8-2011	In 2011 heeft Tritium een verkennend asbestonderzoek verricht in het kader van een zinkassensanering op het erf. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt asbest aanwezig in de bodem. Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten.	B	-
Onderzoek asbest in bodem Oudestraat 4 te Bakel, Agel, project 20110542, d.d. 18-11-2011	In 2011 heeft Agel een nader asbestonderzoek verricht ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding werd gevormd door de aangetroffen asbest, zintuiglijk en analytisch, op maaiveld en in de bodem. Hierbij zijn 2 ruimtelijke eenheden onderzocht Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem niet verontreinigd is met asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds.	B	-

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-20 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	20-50 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	50-100 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,0 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Gemeente Gemert-Bakel geeft aan dat het perceel voor de beoogde nieuwbouw van woningen conform NEN5740 onderzocht moet worden. Uit het vooronderzoek blijkt een strategie voor een onverdachte locatie te volstaan.
Het agrarisch erf met varkensstallen dient conform NEN5707 onderzocht te worden als een heterogeen verdeelde verontreiniging met asbest op het erf met aandacht voor de gootloze delen van de asbesthoudende daken. Hierbij kunnen verweerde asbestvezels worden meegevoerd door hemelwater op onverhard maaiveld. Daarnaast vormt de voormalige ondergrondse en bovengrondse tanklocatie aanleiding voor verkennend bodemonderzoek conform NEN5704 verdachte deellocatie (VEP)
De puinverharding achter de stallen wordt binnen dit onderzoek niet verkennend onderzocht.

(deel)-locatie	*oppervlakte*	*hypothese*	*boringen*		*analyses*	
NEN5740						
akker met beoogde nieuwbouw van woningen	1.800 m²	onverdacht	8	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
voormalige bovengrondse en ondergrondse tank po het agrarisch erf	<100 m²	verdacht	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie in grond
			1	peilbuis	1	minerale olie in grondwater
NEN5707						
agrarisch erf met stallen voorzien van asbesthoudende daken	5.500 m²	verdacht	ja	inspectie maaiveld	4	eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op asbestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samengesteld.
			16	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

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	21 februari 2018
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	13 maart 2018
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2018	ja
datum	21 februari 2018
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- 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

Boring	*Diepte boring (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*soort*	*Waargenomen bijzonderheden*
01	2,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak roesthoudend
		1,30 - 2,00	Leem	zwak roesthoudend
03	0,70	0,00 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, Gestaakt
04	1,70	0,70 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
06	1,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
07	1,00	0,20 - 0,70	Zand	sporen baksteen
201	3,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, resten asbest
		0,50 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
202	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, Gestaakt op puin
203	0,50	0,08 - 0,30		volledig puin
		0,30 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie, Gestaakt op puin
A101	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen, mm1
A102	0,50	0,00 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend, sterk steenhoudend, resten plastic
A103	1,60	0,00 - 0,10	Zand	resten puin
		0,10 - 0,50	Zand	zwak steenhoudend, resten metaal
		1,30 - 1,60	Zand	matig roesthoudend
A104	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, zwak wortelhoudend
A105	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten asbest, zwak wortelhoudend
A107	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig steenhoudend
A109	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
A110	1,60	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
		1,10 - 1,60	Zand	zwak roesthoudend
A113	0,45	0,00 - 0,45	Zand	matig puinhoudend, resten plastic, resten glas
A114	0,50	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend
A115	0,50	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend
A116	0,50	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC in µS/cm*	*troebelheid in NTU*
08-1-1	2,00 - 3,00	1,49	6,5	1028	12,74
201-1-1	2,50 - 3,50	1,92	6,5	1081	42

De gemeten waardes 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 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

deel-locatie	*Analyse-monster*	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket[1]*	*reden/motivatie*
nieuwbouw van woningen	BG1	0,00 - 0,70	03 (0,20 - 0,70) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,20 - 0,70)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, zwak baksteenhoudend
	BG2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
	OG1	0,70 - 1,50	01 (0,70 - 1,20) 06 (0,70 - 1,00) 07 (0,70 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon
tanklocatie op erf	BG tanklocatie	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,30 - 0,50)	AS3000 OLIE GC, AS3000 Structuurpakket (lutum/humus)	bovengrond, zwak tot matig puinhoudend
	OG tanklocatie	2,00 - 2,30	201 (2,00 - 2,30)	AS3000 OLIE GC	visueel schoon

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*	*Bijzonderheden*	*Analysepakket*
08-1-1	2,00 - 3,00	-	standaardpakket grondwater[1]
201-1-1	2,50 - 3,50	-	minerale olie grondwater

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 gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.
Tijdens het graven en zeven/harken van grond uit de inspectiegaten zijn asbestverdachte fragmenten aangetroffen in inspectiegat A105.

Locatie	*omschrijving monster*	*gewicht (g)*	*traject in m-mv*	*Analysepakket*
A105	3x golfplaat	171,2	0,00 – 0,30	asbestverzamel asbestanalyse

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	*geselecteerde inspectiegaten*	*traject in m-mv*	*Bijzonderheden*	*Analysepakket*
mm1	A101, A103, A108	0,00 – 0,10	druplijn dak 0-20% bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	A114, A115, A116	0,00 – 0,10	druplijn dak 0-20% bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	A102, A107, A113	0,00 – 0,50	matig puinhouden 20% bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4	A104, A106, A109, A110	0,00 – 0,50	schoon tot resten puin/hout 0-20% bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm5	A111, A112, A114, A115	0,00 – 0,50	visueel schoon 0% bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

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.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes 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 interventie-waarde 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 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.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving locatie	*soort*	*monster*	*traject*	*overschrijding achtergrond- of streefwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
akker beoogde nieuwbouw	bovengrond	BG1	0,00 - 0,70	Koper [Cu] (0,06)	-
		BG2	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,16)	-
	ondergrond	OG1	0,70 - 1,50	-	-
	grondwater	08-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel [Ni] (0,77) Cadmium [Cd] (0,04) Barium [Ba] (0,05)	Koper [Cu] (1,07)
tanklocatie	bovengrond	BG tanklocatie	0,00 - 0,50	-	-
	ondergrond	OG tanklocatie	2,00 - 2,30	-	-
	grondwater	201-1-1	2,50 - 3,50	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	*inspectiegaten*	*traject in m-mv*	*analyse*	*analyseresultaten*		
				verhoogde parameter	*hecht-gebonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*
mm1	A101, A103, A108	0,00 – 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee nee	1.500
mm2	A114, A115, A116	0,00 – 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee nee	140
mm3	A102, A107, A113	0,00 – 0,50	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee nee	3
mm4	A104, A106, A109, A110	0,00 – 0,50	NEN5898	-	-	<1
mm5	A111, A112, A114, A115	0,00 – 0,50	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee nee	8

4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.
Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden. In Inspectiegat A105 zijn drie verdachte fragmenten (golfplaat) aangetroffen in de bodemlaag 0,00 tot 0,30 m-mv.

locatie	*codering*	*massa (g)*	*stuks en omschrijving*	*hecht-gebondenheid*	*asbestgehalte (%) en massa (mg)*					
					serpentijn		*amfibool*			
					chrysotiel		*amosiet*		*crocidoliet*	
A105	VZM	171,2	3x golfplaat	goed	12,5	21.400	-	-	-	-

Berekening gewogen gehalte inspectiegat A105 op basis aangetroffen fragmenten:
Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,3x0,3x0,3 m
Soortelijk gewicht grond en %ds: 1800 kg/m³ en 88%

Berekening kg ds: 0,027 m³ x 1800 x 0,88 = 42,8 kg ds
Berekening gewogen asbestgehalte: 21.400 mg/42,8 kgds = 500 mg/kgds

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740 beoogde nieuwbouwlocatie van woningen
In de zwak puinhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG1) en de visueel schone bovengrond zijn gehaltes aan koper gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehaltes vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. De waargenomen puin lijkt afkomstig van de voormalige bebouwing, die daar tot de jaren tachtig heeft gestaan. Er is door de ouderdom van deze voormalige bebouwing (vooroorlogs) geen verdenking van een asbestverontreiniging.
In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van 08 zijn, naast een gehalte aan koper boven interventiewaarde, gehaltes aan nikkel, cadmium en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Nader onderzoek naar de overschrijding aan koper is mijn inziens niet zinvol.

Resultaten NEN5740 tanklocatie
Uit de resultaten van het onderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse en later bovengrondse brandstoftank blijken geen gehaltes aan minerale olie boven detectiewaarde in vaste bodem of grondwater.

Resultaten NEN5707
Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is asbesthoudend golfplaatmateriaal waargenomen in inspectiegat A105. Uit de berekening van het gewogen gehalte aan asbest, op basis van de fragmenten, blijkt een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest.
In de geanalyseerde grondmengmonster mm1 en mm2 van de gootloze druplijnen (0,00-0,10 m-mv) is een gewogen gehalte aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond boven interventiewaarde.
In de geanalyseerde grondmengmonsters mm3, mm4 en mm5 zijn geen of lage concentraties aan asbest gemeten.

Conclusie en advies
Ter plaatse van de beoogde locatie voor nieuwbouw van woningen 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 hypotheses. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.
De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem.

De voormalige aanwezigheid van de onder- en bovengrondse brandstoftank op het agrarisch erf heeft niet geleidt tot bodemverontreiniging met minerale olie.

De bodemkwaliteit ter plaatse van het bebouwde erf met varkensstallen vormt aanleiding voor het verrichten van nader asbestonderzoek. De verontreiniging met asbest vormt een belemmering voor grondwerkzaamheden in het kader van de beoogde beëindiging en sloop van de stallen.

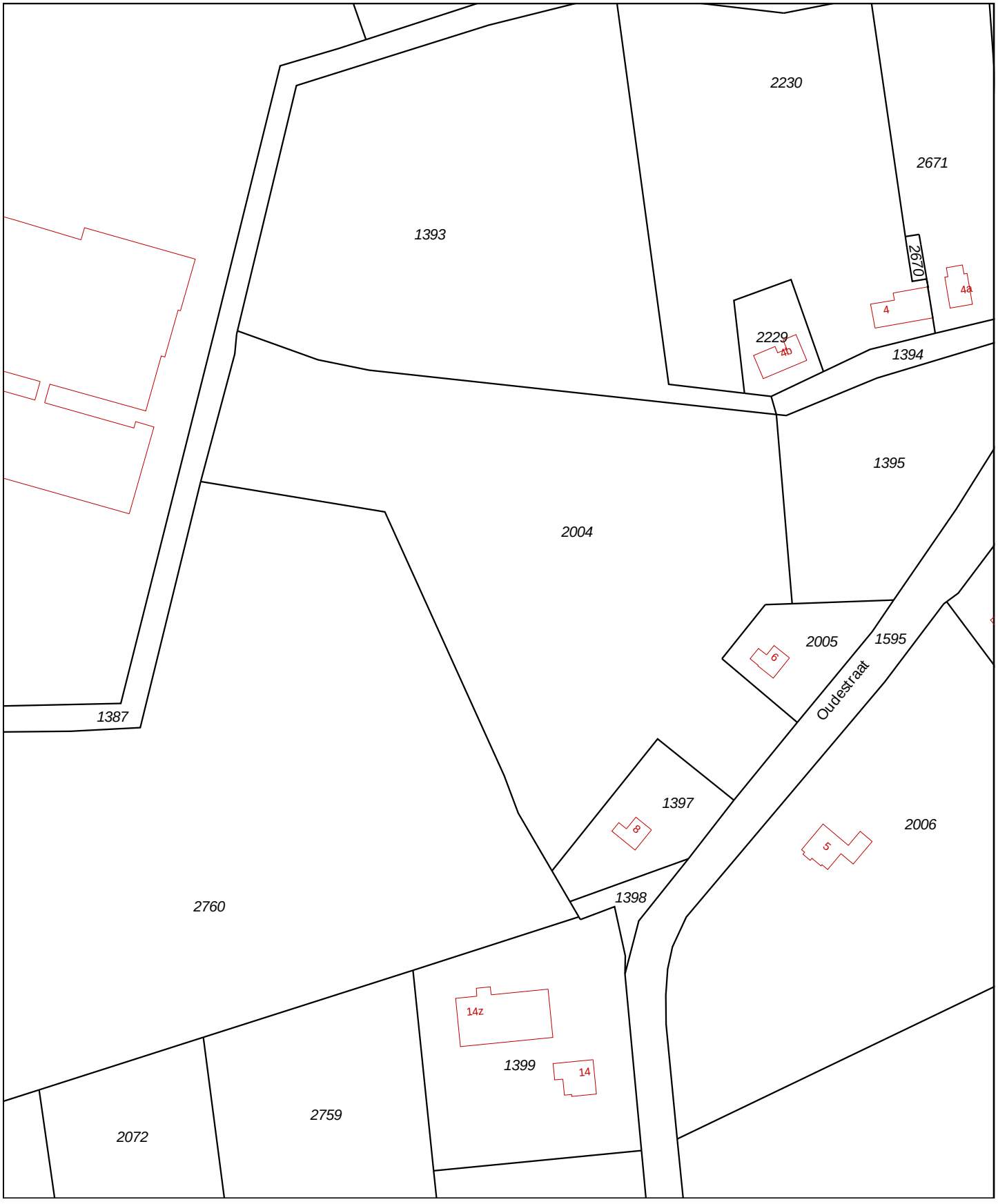
Geadviseerd wordt om de bodem ter plaatse van het bebouwde erf nader te onderzoeken op asbest om de omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen. Tijdens het nader onderzoek, waarbij een graafmachine wordt ingezet, kan tevens de achterliggende puinverharding verkennend worden onderzocht.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: B2029



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 februari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	BAKEL EN MILHEEZE
Sectie	N
Perceel	2004

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 BAKEL EN MILHEEZE N 2004
Oudestraat , BAKEL

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



Situatietekening met boorlocaties

Project:

Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectnummer:

B2029

0 m — 50 m

Legenda:

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

bodeminzicht

Datum:
09-04-2018

klinkers
tegels
onverhard
grind
beton
asfalt

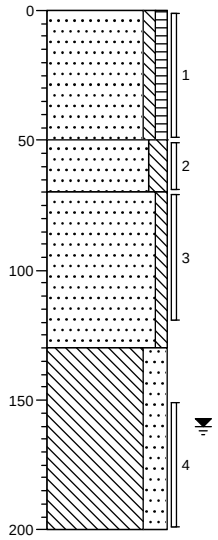
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 21-02-2018
GWS: 160
Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

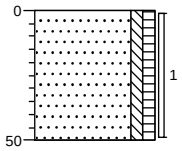
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor

Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsoranje, Edelmanboor

Boring: 02

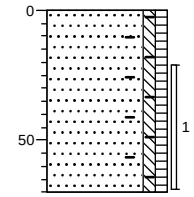
Datum: 21-02-2018
Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 03

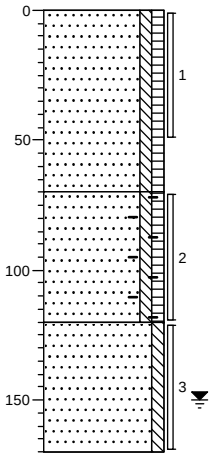
Datum: 21-02-2018
Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt

Boring: 04

Datum: 21-02-2018
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

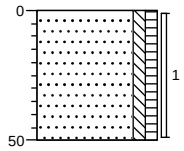
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

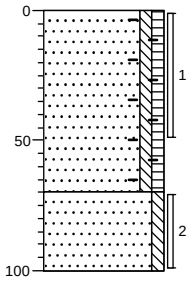


braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



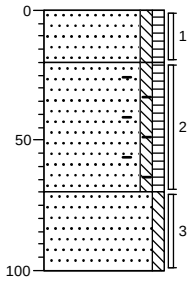
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker bruinbeige, Edelmanboor

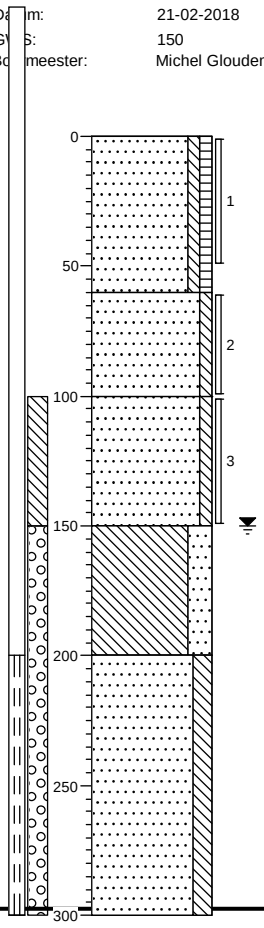
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 21-02-2018

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

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

Leem, sterk zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

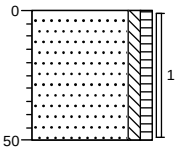
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

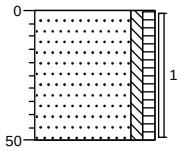


akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

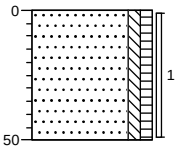


akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

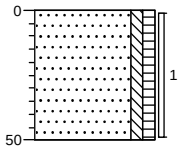


akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

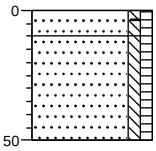
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A101

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

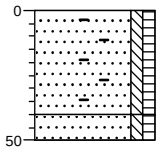
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker bruinbeige, Graven, mm1

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A102

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sterk steenhoudend, resten plastic, donker bruinbeige, Graven

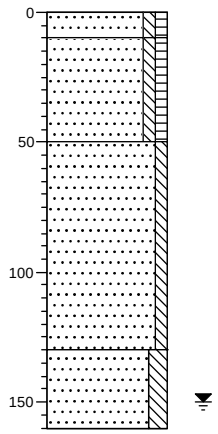
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A103

Datum: 21-02-2018

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, resten metaal, donker bruinbeige, Graven

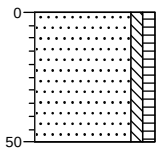
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Boring: A104

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, zwak wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

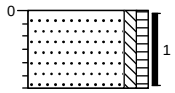
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A105

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

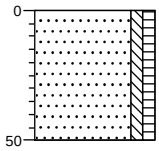


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten asbest, zwak wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven

Boring: A106

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

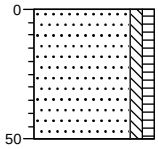


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A107

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

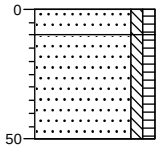


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig steenhoudend, donker bruinbeige, Graven

Boring: A108

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

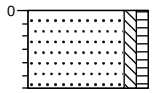
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A109

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

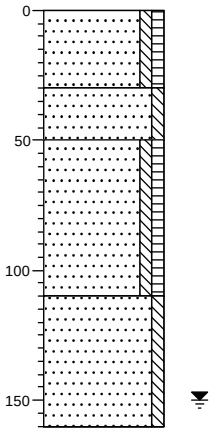
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, donker bruinbeige, Graven

Boring: A110

Datum: 21-02-2018

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, donker bruinbeige, Graven

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

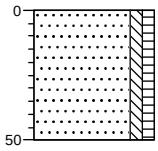
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor

Boring: A111

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



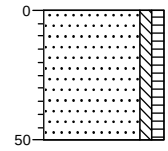
erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A112

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

Projectcode: B2029

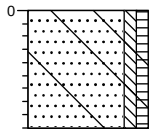
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A113

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



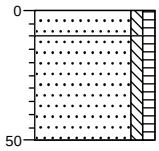
erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten plastic, resten glas, donker bruinbeige, Graven

Boring: A114

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

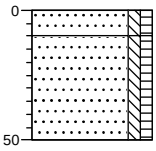
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A115

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

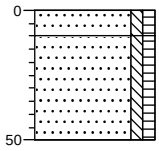
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Boring: A116

Datum: 21-02-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graven

Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

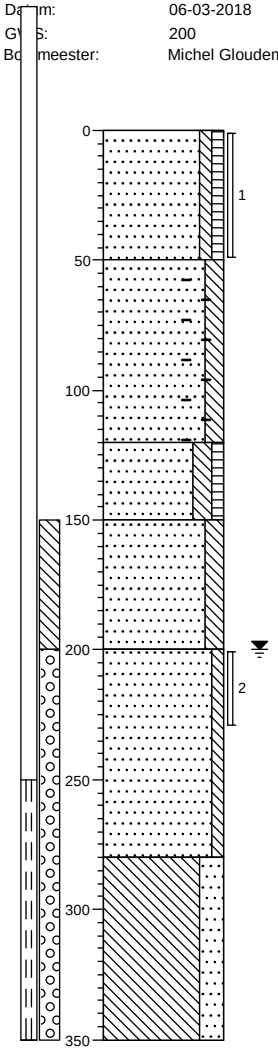
Projectcode: B2029

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 201

Datum: 06-03-2018
GWS: 200
Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, resten asbest, donker bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor

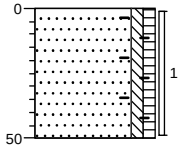
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Leem, sterk zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 202

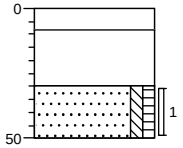
Datum: 06-03-2018
Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt op puin

Boring: 203

Datum: 06-03-2018
Boormeester: Michel Gloudemans



beton
El. ram

Volledig puin, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt op puin

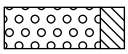
Projectnaam: Oudestraat 6-8 te Bakel

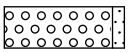
Projectcode: B2029

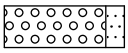
'getekend volgens NEN 5104'

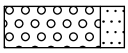
Legenda (conform NEN 5104)

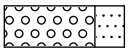
grind


Grind, siltig

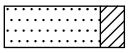

Grind, zwak zandig

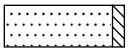

Grind, matig zandig

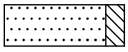

Grind, sterk zandig

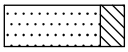

Grind, uiterst zandig

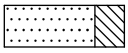
zand


Zand, kleïig

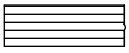

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

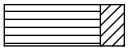

Zand, sterk siltig

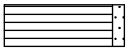

Zand, uiterst siltig

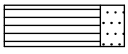
veen


Veen, mineraalarm

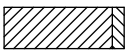

Veen, zwak kleïig

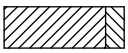

Veen, sterk kleïig

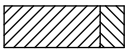

Veen, zwak zandig

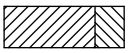

Veen, sterk zandig

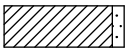
klei

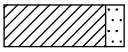

Klei, zwak siltig

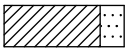

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

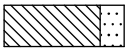

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

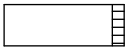

Klei, sterk zandig

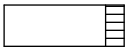
leem

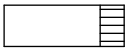

Leem, zwak zandig

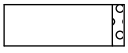

Leem, sterk zandig

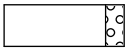
overige toevoegingen

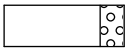

zwak humeus


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

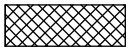
monsters

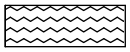

geroerd monster

ongeroerd monster

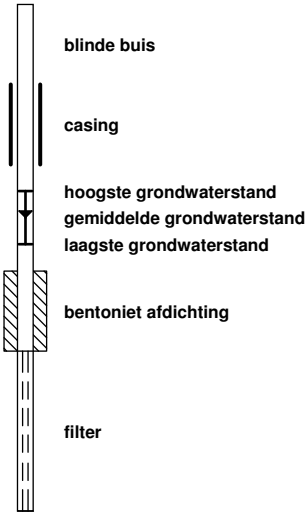
overig

- 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		BG tanklocatie			BG1			BG2		
Certificaatcode		751956			749889			749889		
Boring(en)		201, 202, 203			03, 06, 07			01, 02, 04, 08, 09, 10, 11, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,9			1,8			1,8		
Lutum	% ds	2,1			3,5			2,2		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3,0	<6,3	-0,05	3,2	11,0	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				<4,0	<7,3	-0,43	<4,0	<8,0	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds				*25*	*49*	*0,06*	*31*	*64*	*0,16*
Zink [Zn]	mg/kg ds				42	93	-0,08	36	85	-0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,29	0,49	-0,01	0,22	0,38	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds				<20	<46 (6)		<20	<53 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				16	25	-0,05	15	24	-0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,47			0,46		
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,13	0,13		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds				0,059	0,059		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,47	-0,03		0,46	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6	15 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	21 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	28 (6)		6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	87,4	87,4 (6)		87,5	87,5 (6)		86,6	86,6 (6)	
Lutum	%	2,1			3,5			2,2		
Organische stof (humus)	%	3,9			1,8			1,8		

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

Grondmonster		OG tanklocatie			OG1		
Certificaatcode		751956			749889		
Boring(en)		201			01, 06, 07, 08		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,30			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	10,0			0,70		
Lutum	% ds	25			4,3		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds				<5,0	3,5 (6)	
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3,0	<5,9	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				4,3	10,5	-0,38
Koper [Cu]	mg/kg ds				<5,0	<6,7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds				<20	<30	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds				<20	<42 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				<10	<11	-0,08
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,35		
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0049		
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	%	85,4	85,4 (6)		87,3	87,3 (6)	
Lutum	%				4,3		
Organische stof (humus)	%				0,70		

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : 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 [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	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		08-1-1			201-1-1		
Datum		13-3-2018			13-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	13	13	-0,09			
Nikkel [Ni]	µg/l	*61*	*61*	*0,77*			
Koper [Cu]	µg/l	**79**	**79**	**1,07**			
Zink [Zn]	µg/l	55	55	-0,01			
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01			
Cadmium [Cd]	µg/l	*0,64*	*0,64*	*0,04*			
Barium [Ba]	µg/l	*79*	*79*	*0,05*			
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21					
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]				
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21					
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14					
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07				
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0			
Vinylchloride	µg/l	<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	7,2	7,2[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	7,1	7,1[6]		<5,0	3,5[6]	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,3	5,3[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
≥T	: 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 [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	28.02.2018
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	749889

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 749889 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2029 Oudestraat 6-8 te Bakel
Opdrachtacceptatie	22.02.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-10758802-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 749889 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
434620	21.02.2018	03 (20-70) 06 (0-50) 07 (20-70)
434624	21.02.2018	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
434633	21.02.2018	01 (70-120) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (100-150)

		Eenheid	434620 03 (20-70) 06 (0-50) 07 (20-70)	434624 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	434633 01 (70-120) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (100-150)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	87,5	86,6	87,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,5	2,2	4,3
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	1,8 x)	1,8 x)	0,7 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,22	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,2	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	25	31	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	15	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	42	36	<20
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	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,13	0,14	<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	0,47 #)	0,46 #)	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 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **749889 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	434620 03 (20-70) 06 (0-50) 07 (20-70)	434624 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	434633 01 (70-120) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (100-150)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<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	**6 ***	**<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**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 23.02.2018
Einde van de analyses: 28.02.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **749889 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

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

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

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

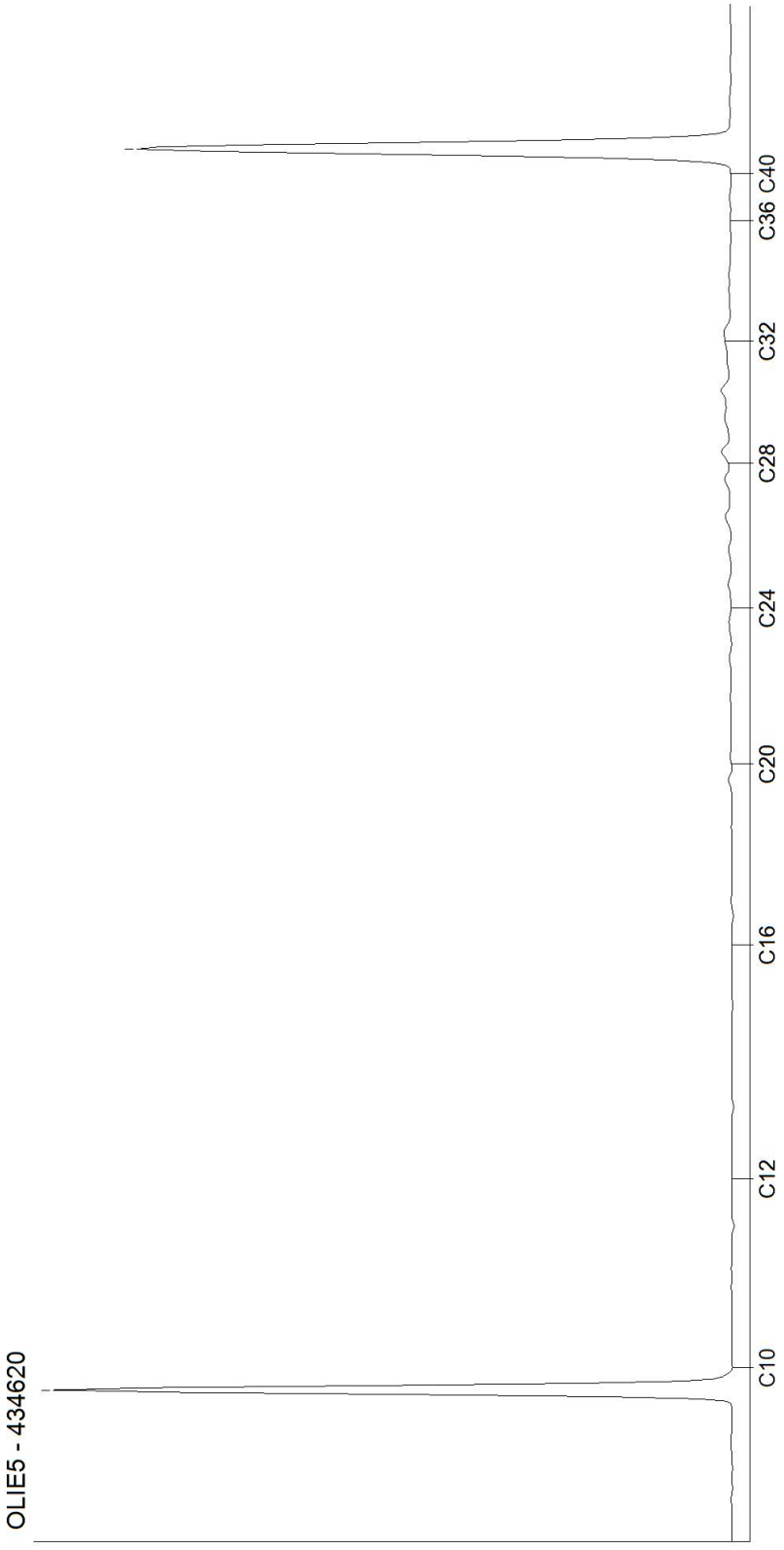
DOC-13-10758802-NL-P4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 749889, Analysis No. 434620, created at 27.02.2018 10:45:09

Monsteromschrijving: 03 (20-70) 06 (0-50) 07 (20-70)



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

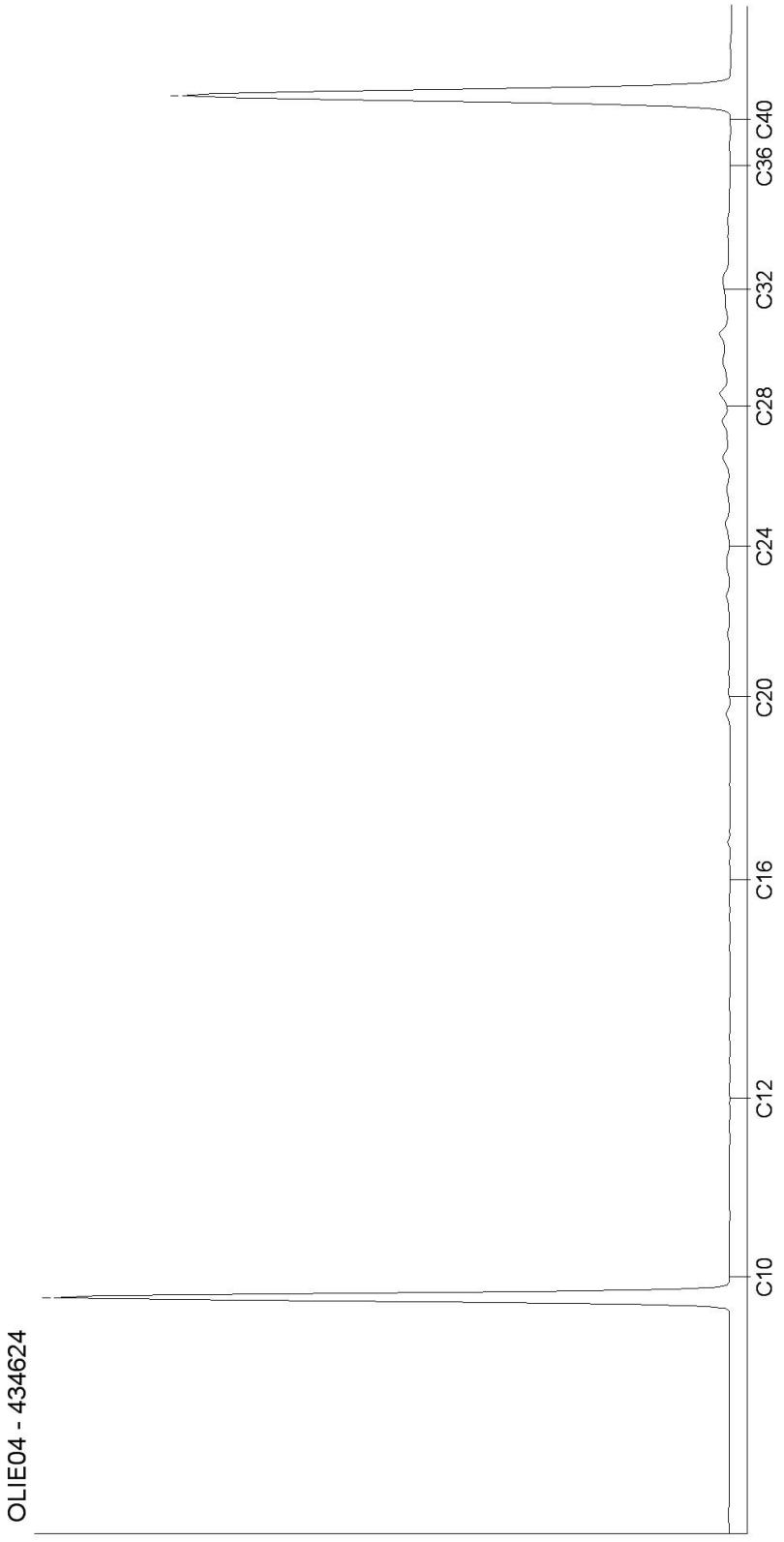
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 749889, Analysis No. 434624, created at 27.02.2018 10:31:51

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)



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

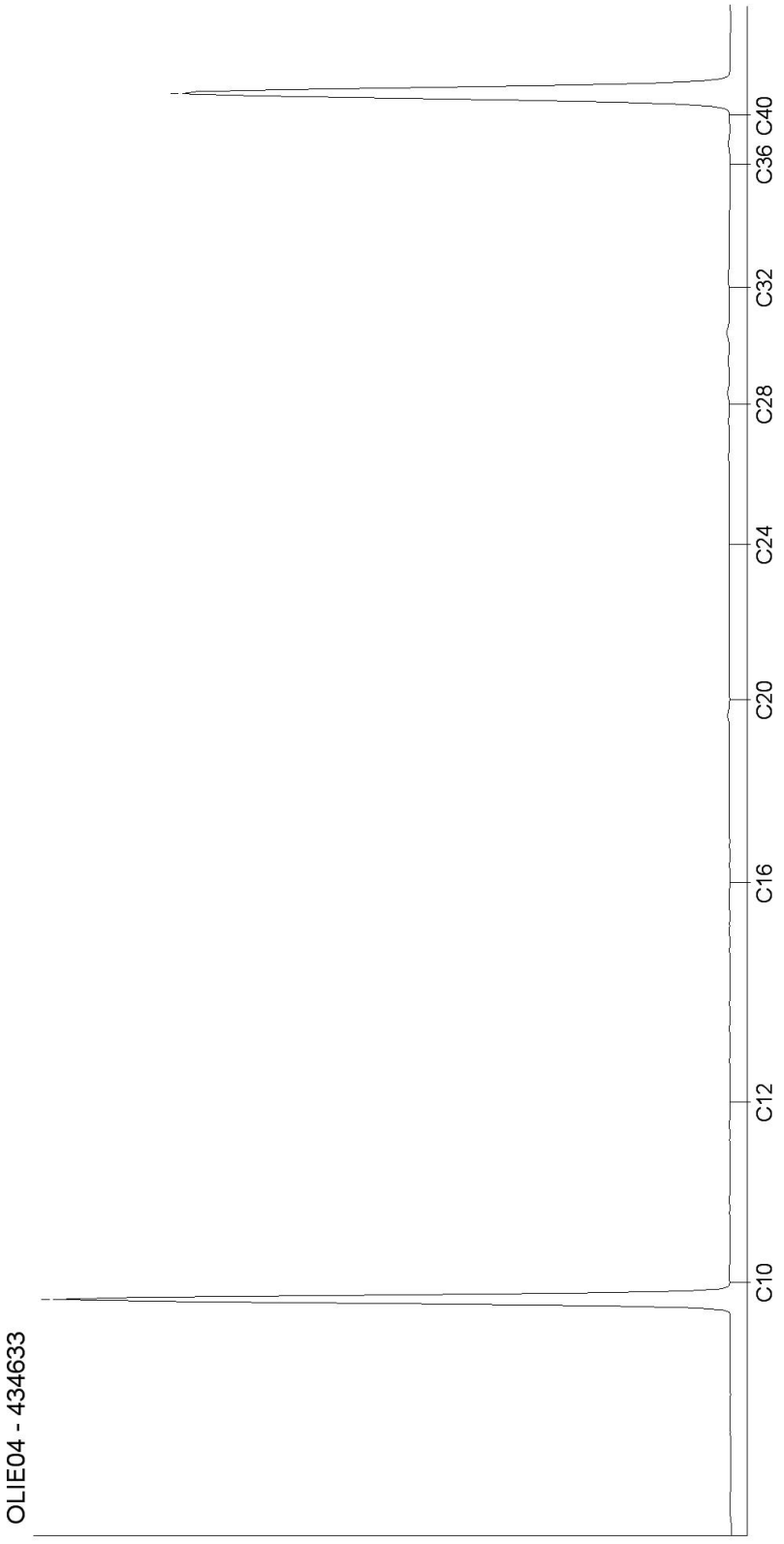
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 749889, Analysis No. 434633, created at 27.02.2018 10:31:51

Monsteromschrijving: 01 (70-120) 06 (70-100) 07 (70-100) 08 (100-150)



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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	07.03.2018
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	750996

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 750996 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2029 Oudestraat 6-8 te Bakel
Opdrachtacceptatie	28.02.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-10784169-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 750996 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
441063	21.02.2018	A105 (0-30)
441064	21.02.2018	mm1 (0-10)
441065	21.02.2018	mm2 (0-10)
441066	21.02.2018	mm3 (0-50)
441067	21.02.2018	mm4 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

		Eenheid	441063 A105 (0-30)	441064 mm1 (0-10)	441065 mm2 (0-10)	441066 mm3 (0-50)	441067 mm4 (0-50)
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	++	++	++	++
	Asbest verzamelmonster		**zie bijlage**	--	--	--	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	**1500**	**140**	**3**	**<1**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10784169-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 750996 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
441068	22.02.2018	mm5 (0-50)

		Eenheid	441068 mm5 (0-50)
Asbestbepaling in grond/puin			
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++
	Asbest verzamelmonster		--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**8**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Toelichting

441064 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 4 - 8 mm, 18.9 g (43.0%) geanalyseerd.
Fractie 2 - 4 mm, 1 g (1.2%) geanalyseerd.
Fractie 1 - 2 mm, 0.5 g (0.3%) geanalyseerd.
Fractie 0.5 - 1 mm, 0.5 g (0.2%) geanalyseerd.

441065 Toelichting bij de asbestanalyse:
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 2 - 4 mm, 12,1 g (16,6%) geanalyseerd.
Fractie 1 - 2 mm, 3,1 g (2,4%) geanalyseerd.
Fractie 0,5 - 1 mm, 2,8 g (1,0%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 28.02.2018
Einde van de analyses: 07.03.2018

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	441063
Datum onderzoek :	01-03-2018

Monster omschrijving:	A105 (0-30)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	3							171.2
gram	171.2							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12.5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	**3**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
21.4	*17.1*	*25.7*
0.0	*0.0*	*0.0*
21.4	**17.1**	**25.7**

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
441064	mm1 (0-10)	78.6	12077	9497

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	0.47	44.8	100	7.1		2.1	0	13	9.2	4.3	14
4 - 8 mm	0.46	43.5	100	37		8.7	0	174	46	23	68
2 - 4 mm	0.87	82.9	71	130		39	0	3058	170	78	260
1 - 2 mm	1.7	163	31	120		36	0	5342	160	72	250
0.5 mm - 1 mm	3.4	320.1	11	71		21	0	3641	92	41	140
< 0.5 mm	92	8741.184	0.1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9395.484		370		110	0	12228	470	220	740.0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	470	220	740

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Asbestcement	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	470	220	740
Serpentijn asbest	370	210	530
Amfibool asbest	110	10	210
Totaal asbest	470	220	740
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**1500**	**310**	**2600**

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

chrysotiel
17

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

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
441065	mm2 (0-10)	83.8	12326	10329

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0.2	20.2	100	0.4		0.1	0	1	0.5	0.3	0.8
4 - 8 mm	0.43	44.1	100	13		1.3	0	37	15	8.6	21
2 - 4 mm	0.71	73.4	68	18		2.2	0	247	20	10	34
1 - 2 mm	1.3	131.2	31	8.7		2.6	0	651	11	4.9	18
0.5 mm - 1 mm	2.7	282.1	10	9.5		2.8	0	545	12	5.2	20
< 0.5 mm	93	9648.616	0.1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10199.62		50		9.1	0	1481	59	29	94.0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	59	29	94

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Asbestcement	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	59	29	94
Serpentijn asbest	50	28	76
Amfibool asbest	9.1	0.8	18
Totaal asbest	59	29	94
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**140**	**36**	**260**

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

chrysotiel
50

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10784200-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
441066	mm3 (0-50)	86,9	15398	13376

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	2,4	316,1	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	202,1	100	1,7		0,1	0	2	1,8	1,3	2,4
2 - 4 mm	0,96	128,6	59	0,6			0	3	0,6	0,3	1,3
1 - 2 mm	1,2	160,9	28	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	1,9	250,9	10	0,1			0	2	0,1	<0.1	0,5
< 0.5 mm	91	12184,85	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13243,45		2,4		0,1	0	8	2,5	1,5	4,4
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		2,5	1,5	4,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Vlakke plaat	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,5	1,5	4,4
Serpentijn asbest	2,4	1,5	4,2
Amfibool asbest	0,1	<0.1	0,2
Totaal asbest	2,5	1,5	4,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**1**	**6**

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

chrysotiel
2

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10784196-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
441067	mm4 (0-50)	84,5	14332	12107

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,27	32,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,45	54	100				0	0			
2 - 4 mm	0,47	56,3	67				0	0			
1 - 2 mm	0,88	106,2	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	174,8	10				0	0			
< 0.5 mm	96	11577,68	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12001,68					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

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

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

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
441068	mm5 (0-50)	84,4	14266	12036

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	0	7,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	14	100			<0.1	0	2		<0.1	<0.1
2 - 4 mm	0,23	27,3	80	<0.1		<0.1	0	5		<0.1	0,2
1 - 2 mm	0,69	83,1	29	0,5		0,2	0	15	0,7	0,3	1,6
0.5 mm - 1 mm	1,6	189,1	8	0,6		0,4	0	12	1	0,3	2,7
< 0.5 mm	96	11582,01	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11903,31		1,2		0,7	0	34	1,8	0,7	4,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1,8	<1	4,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,8	0,7	4,4
Serpentijn asbest	1,2	0,5	2,8
Amfibool asbest	0,7	0,2	1,6
Totaal asbest	1,8	<1	4,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**8**	**2**	**19**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
16	1

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	09.03.2018
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	751956

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 751956 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2029 Oudestraat 6-8 te Bakel
Opdrachtacceptatie	06.03.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-10795628-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 751956 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
445823	06.03.2018	201 (0-50) 202 (0-50) 203 (30-50)
445827	06.03.2018	201 (200-230)

		Eenheid	445823 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (30-50)	445827 201 (200-230)
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	87,4	85,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	--
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	3,9 x)	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
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%

Begin van de analyses: 06.03.2018
Einde van de analyses: 09.03.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **751956 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

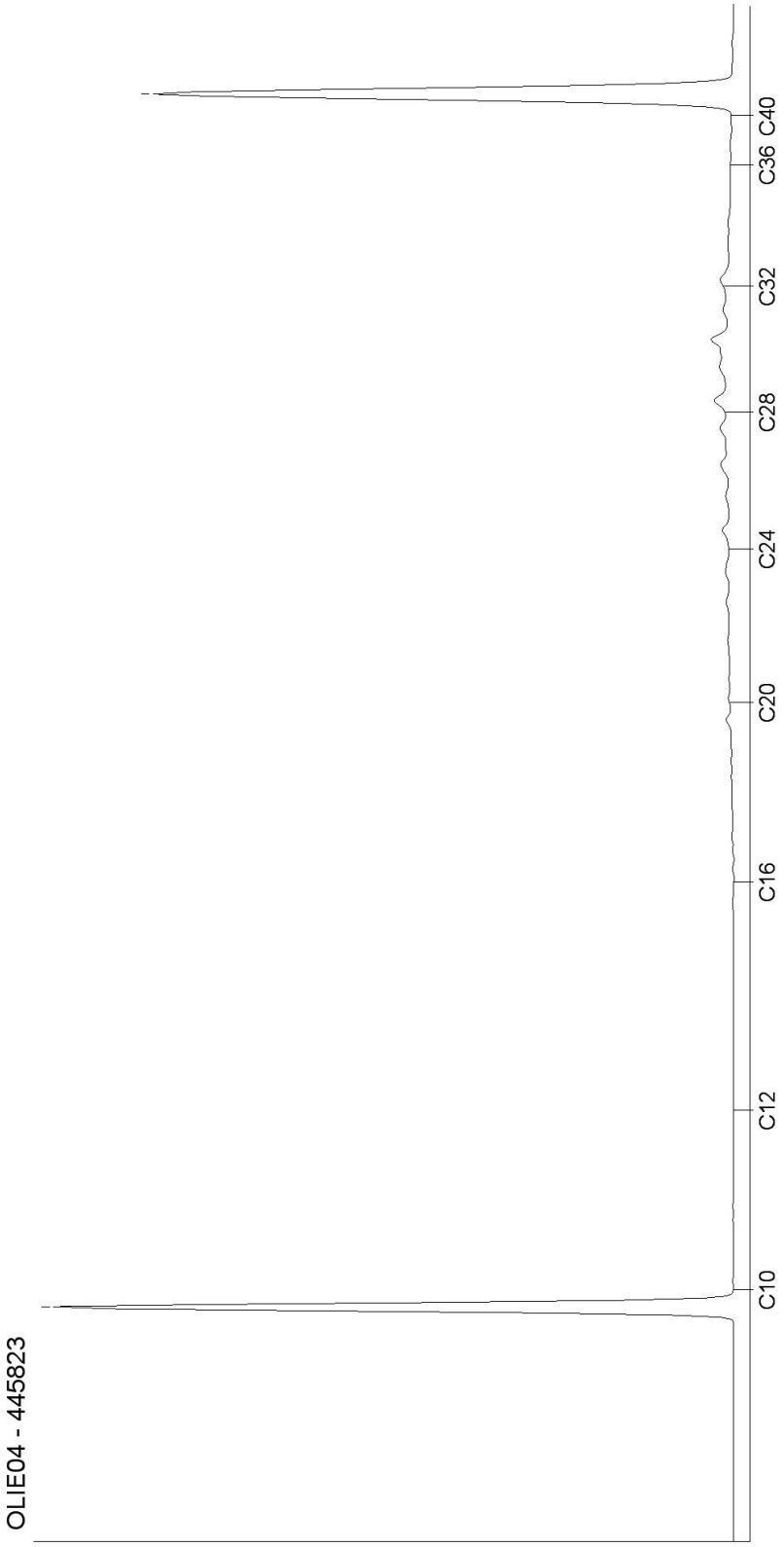
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 751956, Analysis No. 445823, created at 09.03.2018 10:20:20

Monsteromschrijving: 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (30-50)



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

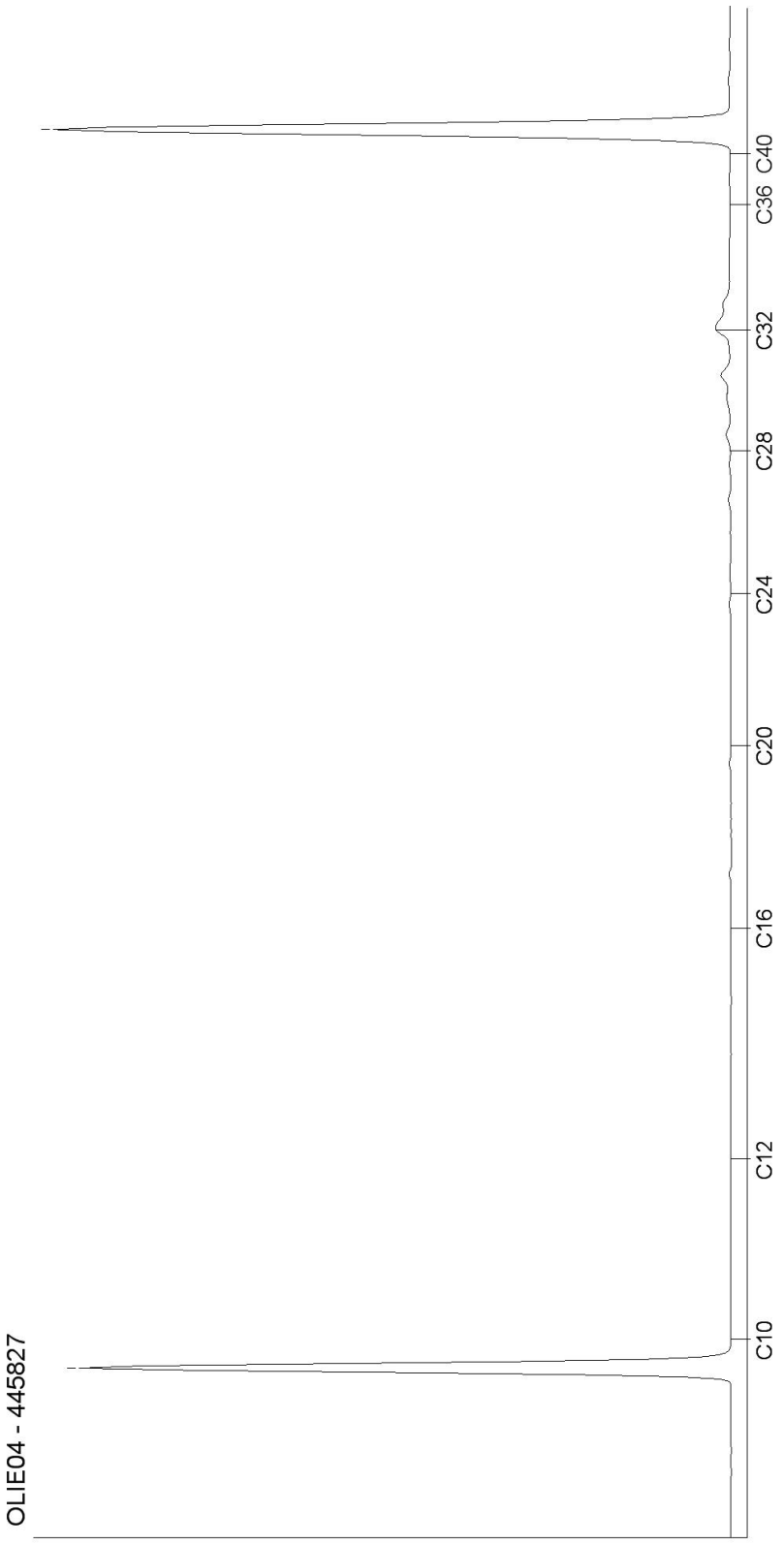
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10795687-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 751956, Analysis No. 445827, created at 09.03.2018 10:20:21

Monsteromschrijving: 201 (200-230)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-10795687-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	16.03.2018
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	753713

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 753713 Water**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2029 Oudestraat 6-8 te Bakel
Opdrachtacceptatie	13.03.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Koen Halkes, Tel. 31/570788114
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1082161 3-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 753713 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
455126	08 (200-300)	13.03.2018	
455127	201 (250-350)	13.03.2018	

		Eenheid	455126 08 (200-300)	455127 201 (250-350)
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**79**	--
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,64**	--
S	Kobalt (Co)	µg/l	**13**	--
S	Koper (Cu)	µg/l	**79**	--
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	--
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	--
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	--
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**61**	--
S	Zink (Zn)	µg/l	**55**	--
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	--
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	--
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	--
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	--
S	*ortho-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	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	--
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	--
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	--
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	--
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1082613-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **753713 Water**

		Eenheid	455126 08 (200-300)	455127 201 (250-350)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	--
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	--
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	--
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	--
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	--
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	--
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<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	**7,2 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**7,1 ***	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**5,3 ***	**<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: 13.03.2018
Einde van de analyses: 16.03.2018

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. Koen Halkes, Tel. 31/570788114
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1082613-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **753713 Water**

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

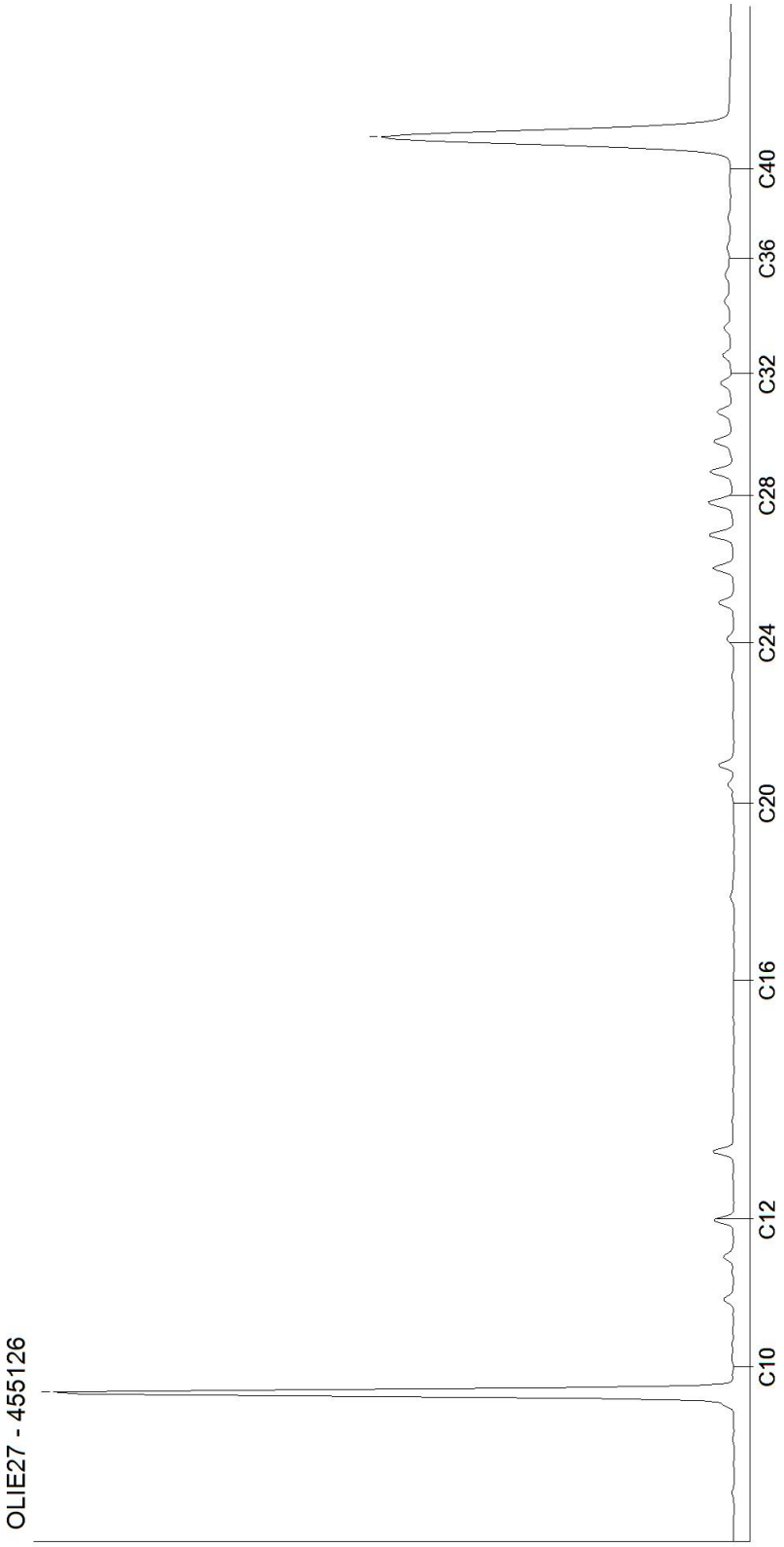
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753713, Analysis No. 455126, created at 16.03.2018 07:56:49

Monsteromschrijving: 08 (200-300)



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

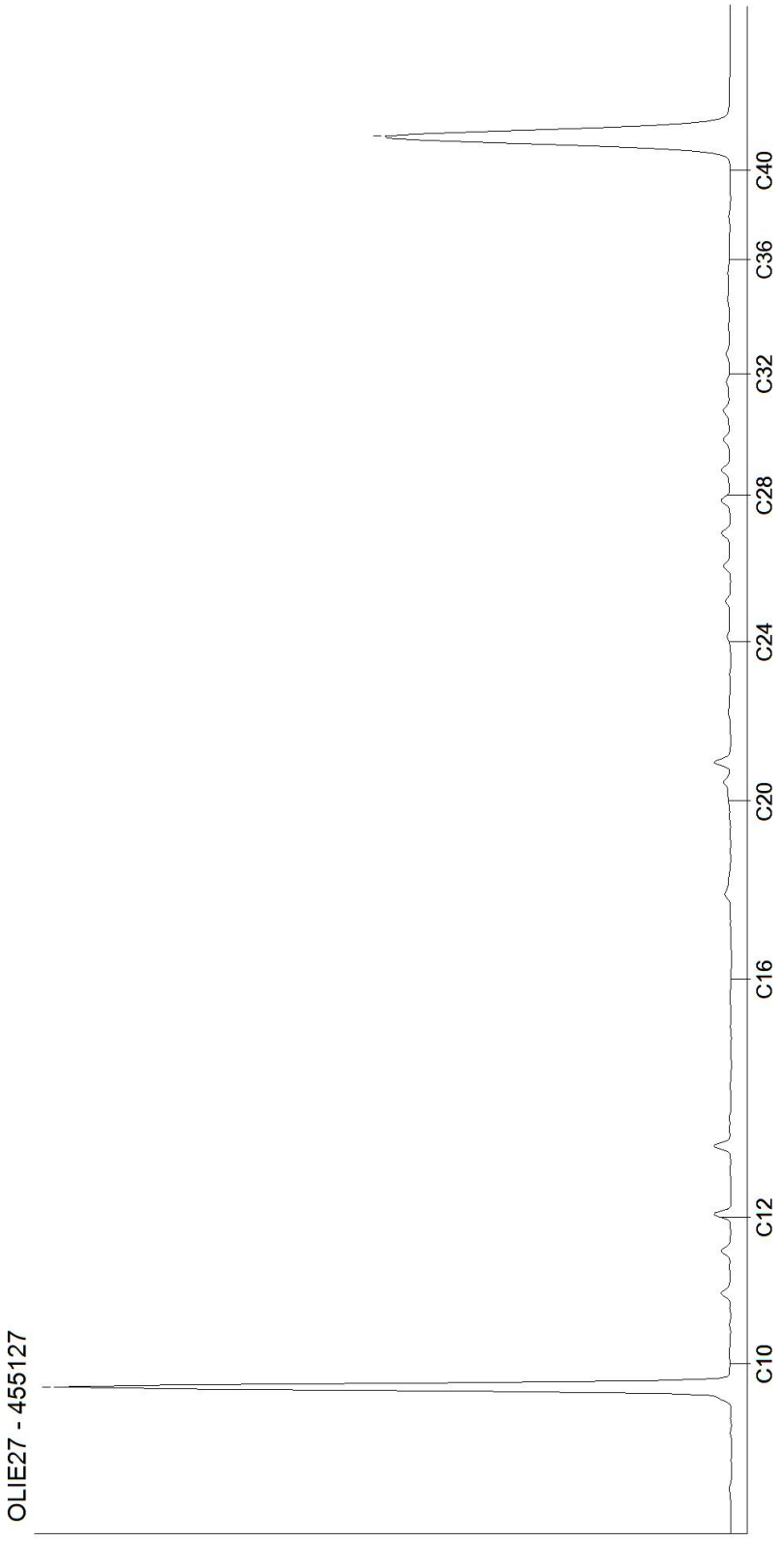
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 753713, Analysis No. 455127, created at 16.03.2018 07:56:49

Monsteromschrijving: 201 (250-350)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Oudestraat 6-8 te Bakel
Projectnummer	B2029
Opdrachtgever	Bergs Advies BV
Contactpersoon	mevr. M. Rampen
datum	21 februari 2018 8,5 uren op locatie 6 maart 2018 2,5 uren op locatie 13 maart 2018 1,0 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

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
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☑ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☑ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☑ ja
toelichting	

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):



Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B2029
Locatie, Gemeente:	Oudestraat 6-8 te Bakel Gemert-Bakel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies BV Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevr. M. Rampen
Type onderzoek:	☑ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☑ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	21 februari 2018

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☑ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☑ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☑ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☑ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☑ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☑ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☑ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	5.500 m², het puinverhard terrein aan de achterzijde van de stallen en het betonverharde erf aan de voorzijde van de stallen zijn niet onderzocht.
Indelen in deellocaties:	☐ Ja ☑ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☑ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☑ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	~~14~~ 16 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 _____sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 3 boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Verschillende grondsoorten apart bemonsteren - Verschillende verontreinigingsgraden apart bemonsteren - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☑ Asbesthoudend materiaal verwerkt in (voormalige) bouwwerken ☐ puin(laag) op maaiveld ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☑ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ …
Instructie voor locatiebezoek	☑ Nvt ☐ …

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☑ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ …
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☐ n.v.t. ☑ Zie kick-off verslag “asbest”

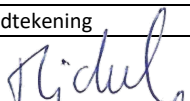
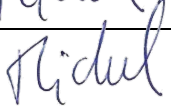
Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☑ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☑ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☑ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☑ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		21-2-2018
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		21-2-2018

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B2029 Oudestraat 6-8 te Bakel			
locatie, gemeente:	Oudestraat 6-8 te Bakel Gemert-Bakel			
opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies BV Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevr. M. Rampen			
type onderzoek:	☑ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond			
Doel onderzoek:	☑ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	21 februari 2018	Aanvang: 8.00	Einde: 16.30	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☐ Ja ☑ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☑ Ja; spade, hark, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Landmeetapparatuur ☐ Markeerlint ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur, geschikt voor nemen van monsters ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest” en/of “Asbesthoudend afval”

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☑ grond (<50% bijmengingen) ☐ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	5.500 m²
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☑ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☑ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☑ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8:30 uur (na zonsopgang) / 9:15 uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☑ > 50 m
Bedekking maaiveld	☑ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.:
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☑ Nee
Aanpassen onderzoekshypothese	☑ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☑ > 10%, namelijk …… % ☐ < 10%, namelijk …… %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☑ Ja, in terraindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☑ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☑ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☑ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☑ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☑ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 21-2-2018

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☑ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie















Foto's inspectiegaten en sleuven











