

Rapport

**verkennd bodemonderzoek  
Boerenkamplaan ong. te Someren**



**bodeminzicht**

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

*Projectnaam* Boerenkamplaan ong. te Someren  
*Projectnummer* B2341

*Opdrachtgever*  
*Postadres* Boerenkamplaan 65a  
5712 AB Someren

*Contactpersoon*

*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 12 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 11 oktober 2019

*Samenstelling  
rapport en  
kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

*Paraaf*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid .....	3
1.4	Opbouw van het rapport .....	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens .....	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens .....	6
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie .....	7
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>8</b>
3.1	Veldwerkzaamheden .....	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	8
3.3	Meetgegevens grondwater.....	8
3.4	Chemische analyse en monsteselectie .....	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses .....	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	9
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	9
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	9
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond .....	9
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>10</b>
4.1	Toetsingskader .....	10
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater .....	10
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest .....	10
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	11
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten.....	11
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b> .....	<b>12</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatiekening 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 \_\_\_\_\_ te Someren heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Boerenkamplaan ong. te Someren (gemeente Someren).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek. De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

### 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.

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

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

### 1.3 Partijdigheid

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

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

### 1.4 Opbouw van het rapport

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

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
- Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)
- De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



## 2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Boerenkamplaan ong. te Someren	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Someren S 2647	C	1
<i>oppervlakte</i>	1.500 m <sup>2</sup>	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen de bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	weiland	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	het perceel is niet bebouwd	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	de onderzoekslocatie is onverhard en begroeid met gras	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Boerenkamplaan oost: weiland en naastgelegen woning nr. 24 zuid: weiland west: woning in aanbouw	D	1

### 2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	de onderzoekslocatie heeft deel uitgemaakt van een varkenshouderij aan Boerenkamplaan 22	A, B	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	na sloop van de stallen zijn de putten gedempt	D	-
<i>ophogingen</i>	niet bekend	A, B	-
<i>bebouwing</i>	de voormalige varkensstallen stonden gedeeltelijk op de huidige onderzoekslocatie. De stallen waren opgetrokken uit gemetselde muren en gedekt met asbesthoudend golfplaten. Aan de stallen zaten geen dakgoten. Het hemelwater kwam op naastgelegen onverharde bodem terecht. De asbesthoudende golfplaten zijn op 13 juni 2016 gesaneerd door een erkende asbestsaneerder.	D	druplijnbodem naast de stallen zijn verdacht op asbest.
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	niet bekend	A, B, G	-



## 2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever wil een woning realiseren op de locatie	A	De nieuwbouw van een woning vormt de aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

## 2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht.
<i>verkennend bodemonderzoek perceel Someren S 2648</i>	<p>In het voorjaar van 2019 heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek verricht op naastgelegen perceel in het kader van nieuwbouw van een woning.</p> <p>De toplaag van de voormalige stalranden zijn als verdacht beschouwd m.b.t. asbest. Tijdens het veldwerk zijn geen bijzonderheden waargenomen in de bodem.</p> <p>In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 en BG2) zijn gehalten aan zink en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen op het erf van Boerenkamplaan 22 en de openbare weg. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.</p> <p>In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.</p> <p>In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 zijn, naast een gehalte aan zink boven interventiewaarde, gehalten aan cadmium, barium en kwik gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan de zinkassenproblematiek in de directe omgeving. De gehalten aan zink, kwik en cadmium in het grondwater vormen formeel aanleiding voor nader onderzoek. Nader onderzoek wordt echter niet zinvol geacht.</p> <p><b>Resultaten NEN5707</b></p> <p>Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.</p> <p>In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.</p> <p><b>Conclusie en advies</b></p> <p>De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde oprichting van een ruimte voor ruimte woning.</p>
<i>bodemonderzoek Boerenkamplaan 22</i>	<p>Uit informatie van gemeente Someren blijkt dat ter plaatse van Boerenkamplaan 22 te Someren een bodemonderzoek is uitgevoerd (Arcadis, proj.nr. 110501/ZF5/3Z3/200978, d.d. 20 september 2005). Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat er sporen zijn aangetroffen van een zinkassenlaag. Vanuit deze laag is vroeger een grondverontreiniging ontstaan. Ter plaatse van het verdachte gebied (deellocatie A) zijn verhogingen ten opzichte van de interventiewaarden voor arseen, koper, lood en zink vastgesteld. Dergelijke verhogingen zijn eveneens vastgesteld in de directe omgeving van de voormalige zinkassenoprit. In de grond van 2 boringen zijn bijmengingen met zinkassen aangetroffen.</p> <p>Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyses is de omvang van de verontreiniging veroorzaakt door de zinkassen vastgesteld. In het grondwater zijn voor cadmium en zink sterke verhogingen vastgesteld. De concentratie zink is zeer hoog.</p> <p>Ter plaatse van het verdachte gebied (deellocatie B) zijn in de bovengrond verhogingen ten opzichte van de interventiewaarden voor koper en zink vastgesteld. Voor lood zijn verhogingen ten opzichte van de BGW-m waarde vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van deellocatie B is een verhoging van zink ten opzichte van de interventiewaarde vastgesteld. Voor cadmium is de streefwaarde overschreden. De omvang van de verontreiniging in de grond met zink is binnen de perceelsgrenzen afdoende ingekaderd (zowel in het horizontale als het verticale vlak ingekaderd tot aan de moestuin). De aard en omvang van de verontreiniging van het grondwater is niet vastgesteld. De bodemverontreiniging is waarschijnlijk perceelgrensoverschrijdend. Gezien de mate en omvang</p>



	<p>van de verontreiniging (totaal 646 m3 verontreinigd met gehalten gemiddeld boven de interventiewaarde) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p> <p>Evaluatierapport (BUS) grondsanering (conform uniforme saneringen) locatie Boerenkamplaan 22 te Someren (BKK Bodemadvies, proj.nr. 7105-11.BKK/MK, d.d. 28 januari 2008). Ter plaatse heeft ontgraving plaatsgevonden van 10 t/m 14 december 2007. In totaal is 736 m3 sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd over een ontgravingsdiepte van 0,5 – 1,0 m-mv. Schone grond is aangevoerd en gebruikt als aanvulgrond.</p> <p>Uit het nader onderzoek komt naar voren dat er voor de zuidelijke schuren een verontreiniging aanwezig is in het weiland. Voor aanvang van de sanering bestond er twijfel over het voorkomen van deze verontreiniging in/op deze plaats. Hierdoor is tijdens de sanering extra onderzoek gedaan op dit gedeelte. Met behulp van de veld-XRF is de bodem ter plekke onderzocht, hierbij zijn geen verontreinigingen boven de BGW-siertuin aangetroffen. Ter verificatie zijn 2 grondmengmonsters (1 bovengrond en 1 ondergrond) naar het laboratorium gestuurd. Na verificatie is dit gedeelte niet ontgraven.</p> <p>Binnen de saneringslocatie zijn alle verontreinigingen weggenomen, echter de zinkverontreiniging &gt;BGW-sier is perceeloverschrijdend ter hoogte van wand 02 (openbare weg, Boerenkamplaan). Hier is een restverontreiniging achter gebleven met zink (gehalte &gt; BGW-sier).</p> <p>Naast de aanvulling met schone grond (in totaal circa 582 m3) heeft er ook aanvulling plaatsgevonden met circa 187 m3 menggranulaat. Deze hoeveelheid is niet opgenomen in de totaalstaat voor aanvulling met schone grond.</p>
	<p>In 2018 heeft Lankelma Ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van naastgelegen terrein in het kader van nieuwbouw van een woning.</p> <p>De locatie met een oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> is als onverdacht beschouwd.</p> <p>Zintuiglijk is een zwakke bijmenging van baksteen en beton waargenomen in boring B05 in het traject 0,08 tot 0,2 m-mv.</p> <p>Uit de analysesresultaten van boven- en ondergrond blijken geen gehalten aan onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarden.</p> <p>In het grondwater zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket aangetoond boven de streefwaarden</p>

## 2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-20 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	20-50 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	50-60 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	2,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordwestelijk		



## 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (tabel 3).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek worden de voormalige stalranden verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de toplaag 0,0 tot 0,1 m-mv.

<i>(deel)-locatie</i>	<i>opper- vlakte</i>	<i>hypo- these</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
<b>NEN5740</b>						
<i>gehele terrein</i>	1.500 m <sup>2</sup>	onver- dacht	6	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond
			1	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
<b>NEN5707</b>						
<i>stalrand 3x30 streckende meter</i>	90 m <sup>2</sup>	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	1	asbest in grondanalyse
			3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

## 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

### 3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	20 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	B. vd Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	30 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	20 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	B. vd Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	geen maaiveldinspectie verricht door te hoge vegetatie (gras)
<i>bijzonderheden</i>	-

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

### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
01	4,20	1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
		3,50 - 4,20	Zand	laagjes leem
09	0,10	0,00 - 0,10	Zand	geen grove fractie.
10	0,10	0,00 - 0,10	Zand	geen grove fractie.
11	0,10	0,00 - 0,10	Zand	geen grove fractie.

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

### 3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in <math>\mu</math>S/cm</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 01	3,20 - 4,20	2,98	5,3	850	0

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

### 3.4 Chemische analyse en monsterselectie

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

### 3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket <sup>1</sup>	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone bovengrond
OG1	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone ondergrond

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

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

### 3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
01-1-1	3,20 - 4,20	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

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

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

### 3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem. Maaiveldinspectie heeft niet plaatsgevonden als gevolg van te lang gras.

#### 3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

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

#### 3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	09, 10, 11	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)



## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

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

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

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

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

### 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

### 4.3 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:

$(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

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

- Gat 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;
- Gat 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

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrond- of streefwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1	0,00 - 0,50	Koper (0,13) Zink (0,19)	-
OG1	0,50 - 2,00	-	-
peilbuis 01 grondwater	3,20 - 4,20	Nikkel (0,05) Cadmium (0,43) Barium (0,38) Naftaleen (-)	Zink (4,27)

<sup>1</sup>Index (GSSD - AW) / (I - AW)

#### 4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

<i>monster</i>	<i>inspectiegaten</i>	<i>traject in m- mv</i>	<i>analyse</i>	<i>analysesresultaten</i>		
				<i>verhoogde parameter</i>	<i>hecht- gebonden</i>	<i>gewogen concentratie (mg/kg d.s.)</i>
mm1	09, 10, 11	0,00 - 0,10	NEN5898	-	-	<1

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

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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

### *Resultaten NEN5740*

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn gehalten aan zink en koper gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen op het erf van Boerenkamplaan 22 en de openbare weg. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

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

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 zijn, naast een gehalte aan zink boven interventiewaarde, gehalten aan nikkel, cadmium, barium en kwik gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan de zinkassenproblematiek in de directe omgeving. Het gehalte aan zink in het grondwater vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek. Nader onderzoek wordt echter niet zinvol geacht.

### *Resultaten NEN5707*

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.

### *Conclusie en advies*

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen, ons inziens, geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde oprichting van een ruimte voor ruimte woning.

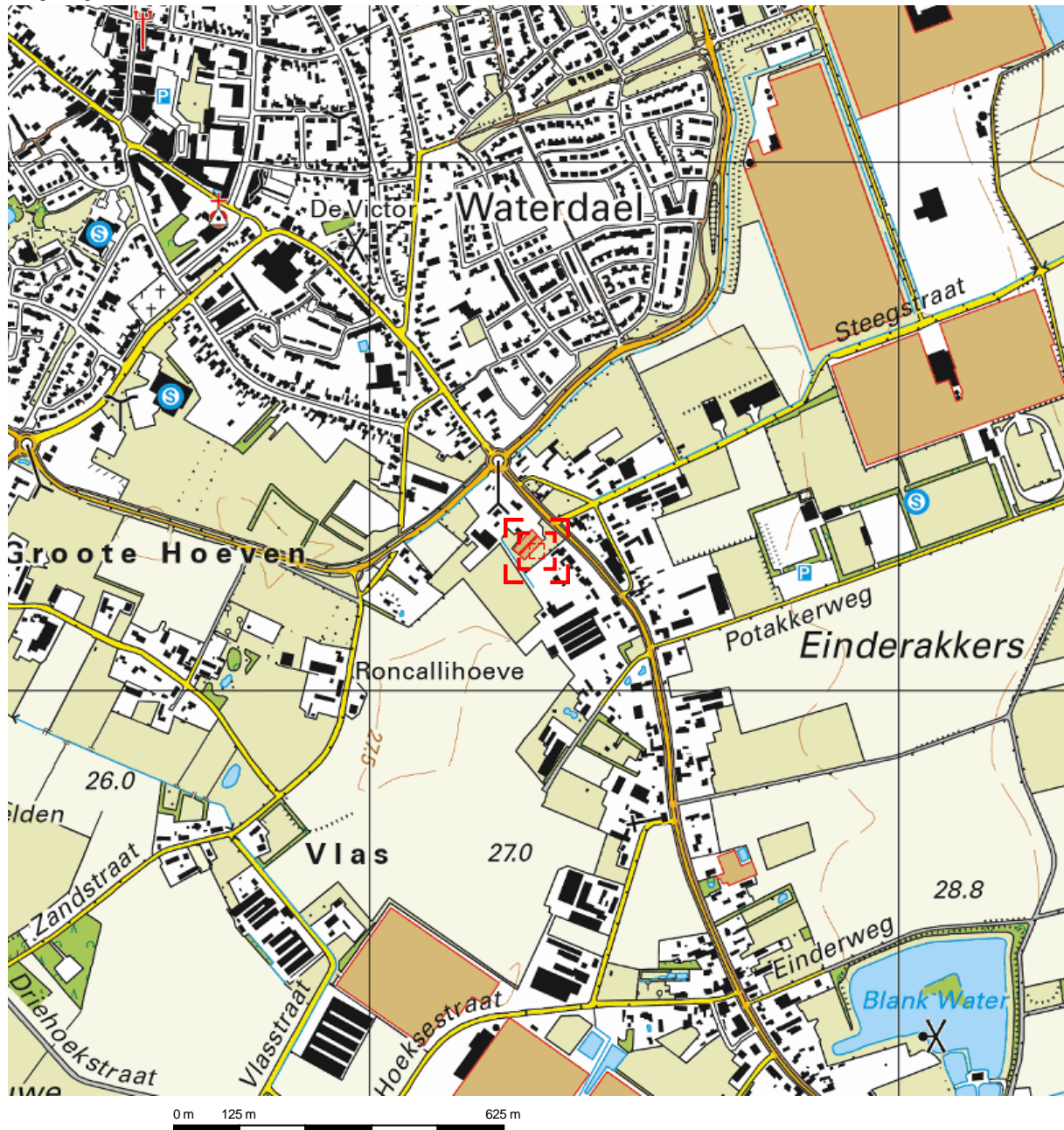
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie








Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Someren S 2648  
CC-BY Kadaster.



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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



Boerenkamplaan

08 ●

02 ●

01 ●

07 ●

09 ■

05 ●

06 ●

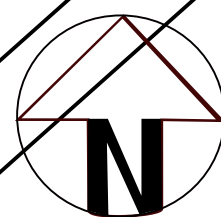
03 ●

10 ■

11 ■

04 ●






voormalige agrarische bebouwing met asbesthoudende golfmetaalplaten  
zonder gootafwerk op onverharde bodem



### Situatietekening met boorlocaties

Project:  
**Boerenkamplaan ong te Someren**  
Projectnummer:  
**B2341**

### Legenda:

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



**bodeminzicht**

Datum:  
11-10-2019

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

0 m



50 m

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



# Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 01**

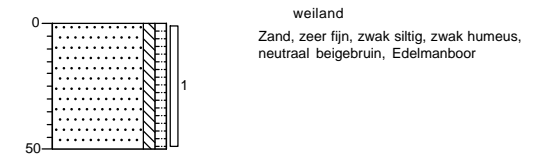
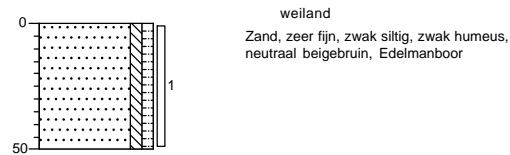
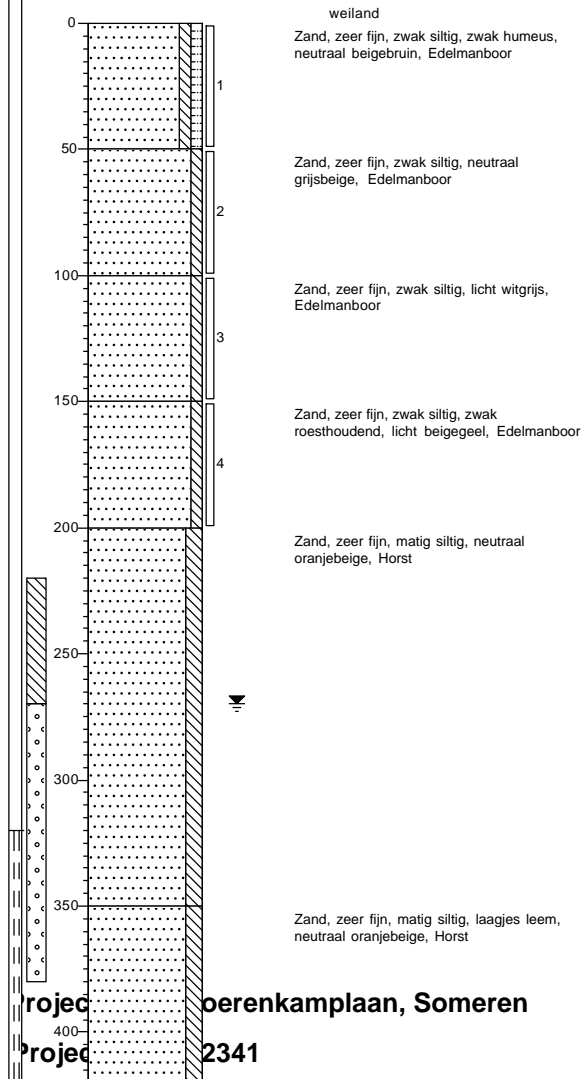
**Boring: 02**

**Boring: 03**

Datum: 20-9-2019  
 G S: 270  
 Boormeester: Bart van de Loo

Datum: 20-9-2019  
 Boormeester: Bart van de Loo

Datum: 20-9-2019  
 Boormeester: Bart van de Loo

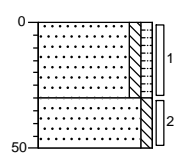


## Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 04**

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



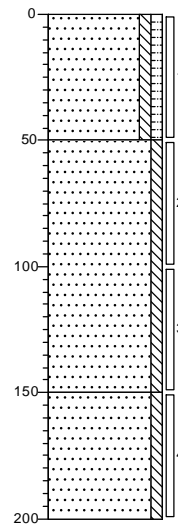
weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Edelmanboor

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

**Boring: 05**

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



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

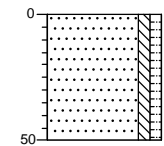
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegeel,  
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal  
geelbeige, Edelmanboor

**Boring: 06**

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



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

**Projectnaam: Boerenkamplaan, Someren**

**Projectcode: B2341**

## Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 07**

**Boring: 08**

**Boring: 09**

Datum: 20-9-2019

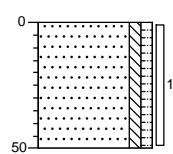
Datum: 20-9-2019

Datum: 20-9-2019

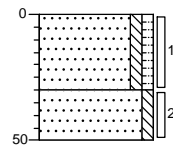
Boormeester: Bart van de Loo

Boormeester: Bart van de Loo

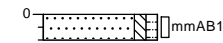
Boormeester: Bart van de Loo



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



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



weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Graven, geen grove  
fractie.

**Projectnaam: Boerenkamplaan, Someren**

**Projectcode: B2341**

## Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 10**

**Boring: 11**

Datum: 20-9-2019

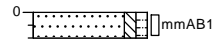
Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo

Boormeester: Bart van de Loo



weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Graven, geen grove  
fractie.



weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Graven, geen grove  
fractie.

**Projectnaam: Boerenkamplaan, Someren**

**Projectcode: B2341**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

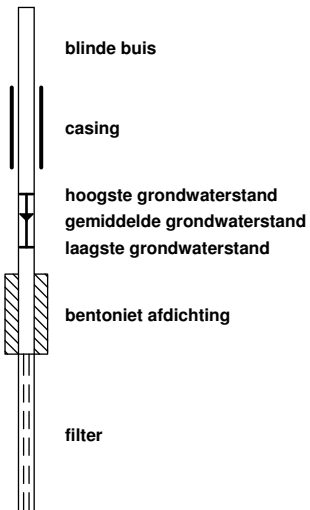
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters



## overig

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

	slib
	water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			OG1		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend		
Certificaatcode		884483			884483		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			01, 01, 01, 05, 05, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,80			0,20		
Lutum	% ds	2,60			1,50		
Datum van toetsing		11-10-2019			11-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,1	11,4	-0,36	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	29	59	0,13	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	110	253	0,19	24	57	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,55	-0	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<50 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>							
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	0,10	0,10		<0,050	<0,035	
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	0,057	0,057		<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		0,46	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	94,5	94,5 <sup>(6)</sup>		94,0	94,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,6			1,5		
Organische stof (humus)	%	1,8			<0,2		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		11-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	18	18	0,05
Koper	µg/l	9,6	9,6	-0,09
Zink	µg/l	3200	3200	4,27
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	2,8	2,8	0,43
Barium	µg/l	270	270	0,38
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Toluene	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 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,047	0,047	0
PAK 10 VROM	-		0,00067 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
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 <sup>(14)</sup>	
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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



## AL-West B.V.

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

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

Datum 30.09.2019  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 884483

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 884483 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B2341 Boerenkamplaan, Someren  
Opdrachtacceptatie 23.09.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 884483 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
399536	20.09.2019	BG1 (0-50)
399545	20.09.2019	mm1 (0-10)
399546	20.09.2019	OG1 (50-200)

	Eenheid	399536 BG1 (0-50)	399545 mm1 (0-10)	399546 OG1 (50-200)	
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>					
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	--	++	
S	Droge stof	%	94,5	--	94,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0
<b>Fracties (sedigraaf)</b>					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	--	1,5
<b>Klassiek Chemische Analyses</b>					
S	Organische stof	% Ds	1,8 <sup>xj</sup>	--	<0,2 <sup>xj</sup>
<b>Voorbehandeling metalen analyse</b>					
S	Koningswater ontsluiting	++	--	++	
<b>Metalen (AS3000)</b>					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,32	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	--	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	--	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,1	--	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	--	24
<b>PAK (AS3000)</b>					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,057	--	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,059	--	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	--	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,46 <sup>#</sup>	--	0,35 <sup>#</sup>
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	--	<3 *

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

# AL-West B.V.

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

## Opdracht 884483 Bodem / Eluaat

	Eenheid	399536 BG1 (0-50)	399545 mm1 (0-10)	399546 OG1 (50-200)
--	---------	----------------------	----------------------	------------------------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Eenheid	399536 BG1 (0-50)	399545 mm1 (0-10)	399546 OG1 (50-200)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	--	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	--	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	--	<5 *

### Polychloorbifenylen (AS3000)

	Eenheid	399536 BG1 (0-50)	399545 mm1 (0-10)	399546 OG1 (50-200)
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	--	0,0049 #)

### Asbestbepaling in grond/puin

	Eenheid	399536 BG1 (0-50)	399545 mm1 (0-10)	399546 OG1 (50-200)
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	++	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	<1	--

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

Begin van de analyses: 23.09.2019

Einde van de analyses: 30.09.2019

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



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 884483 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen:** Som gewogen asbest

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

**<Geen informatie>:** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe2O3)

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

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

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

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

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
399545	mm1 (0-10)			97,6
				Nat gewicht (g)
				15167
				Droog gewicht
				14806

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	0,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0	10,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,28	42	67				0	0			
1 - 2 mm	1,1	162,3	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	178	8				0	0			
< 0.5 mm	97	14289,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14682,69					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		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
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

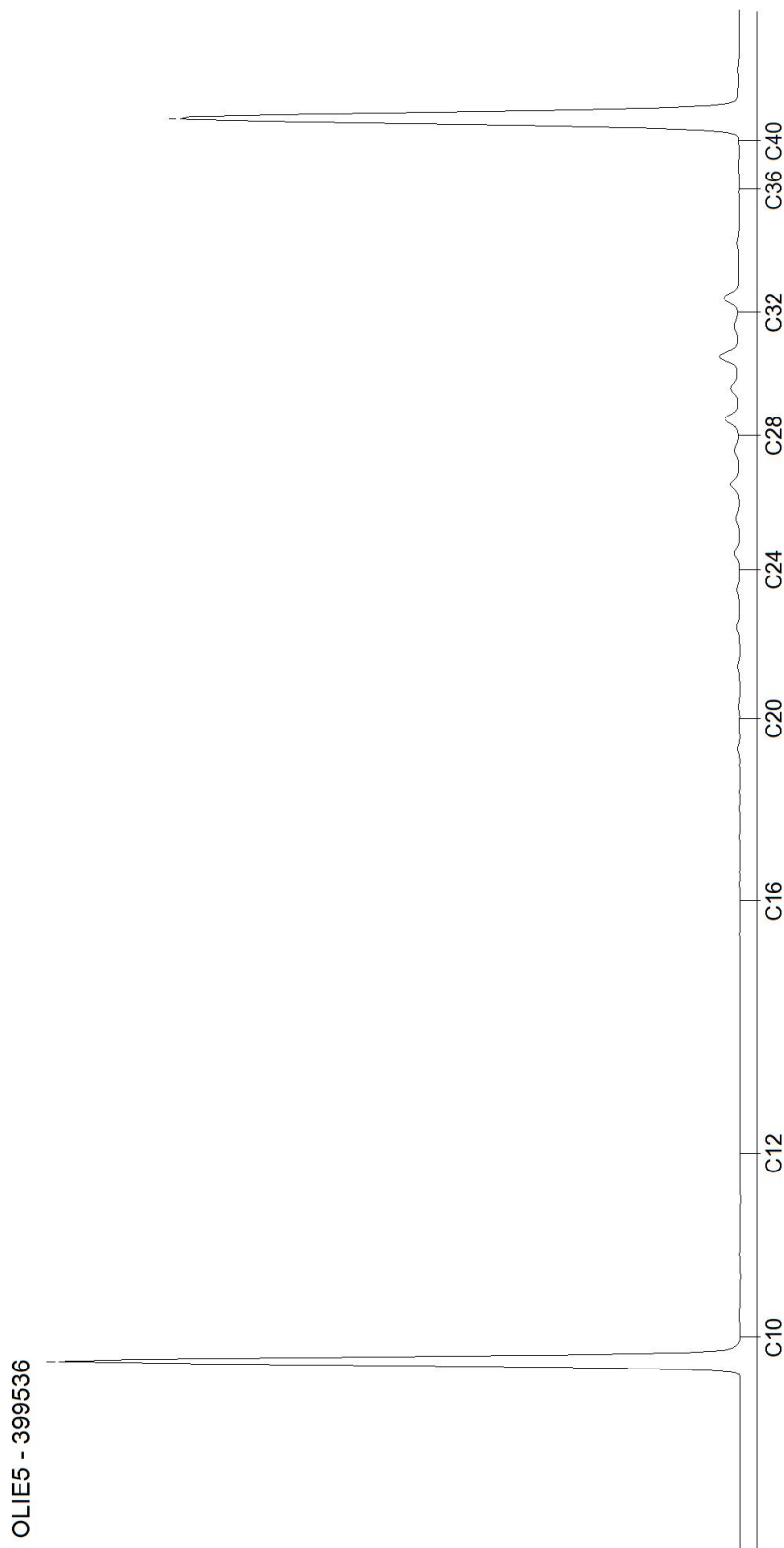
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 884483, Analysis No. 399536, created at 30.09.2019 11:08:45

**Monsteromschrijving: BG1 (0-50)**

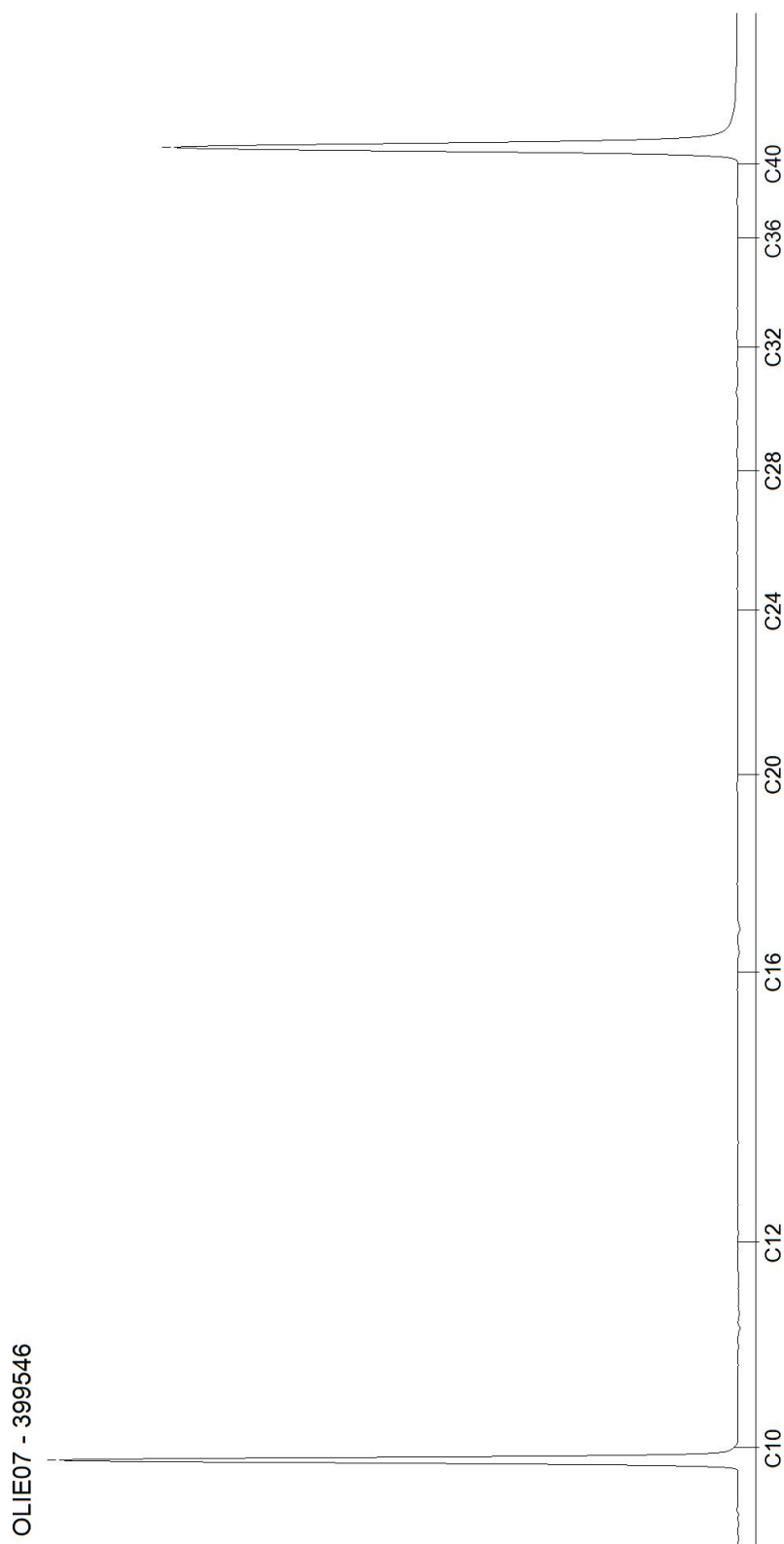


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 884483, Analysis No. 399546, created at 30.09.2019 11:37:35

**Monsteromschrijving: OG1 (50-200)**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

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



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

Datum 03.10.2019  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 886563

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 886563 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B2341 Boerenkamplaan, Someren  
Opdrachtacceptatie 30.09.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. Paul Wimmer', is written over a horizontal line.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

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

Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 886563 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
411360	01-1-1 (320-420)	30.09.2019	

Eenheid 411360  
01-1-1 (320-420)

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	270
S Cadmium (Cd)	µg/l	2,8
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	9,6
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	18
S Zink (Zn)	µg/l	3200

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,047
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Blad 2 van 4



## AL-West B.V.

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

### Opdracht 886563 Water

Eenheid 411360  
01-1-1 (320-420)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 30.09.2019

Einde van de analyses: 03.10.2019

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



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 886563 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) Toluëen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen  
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride  
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan  
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

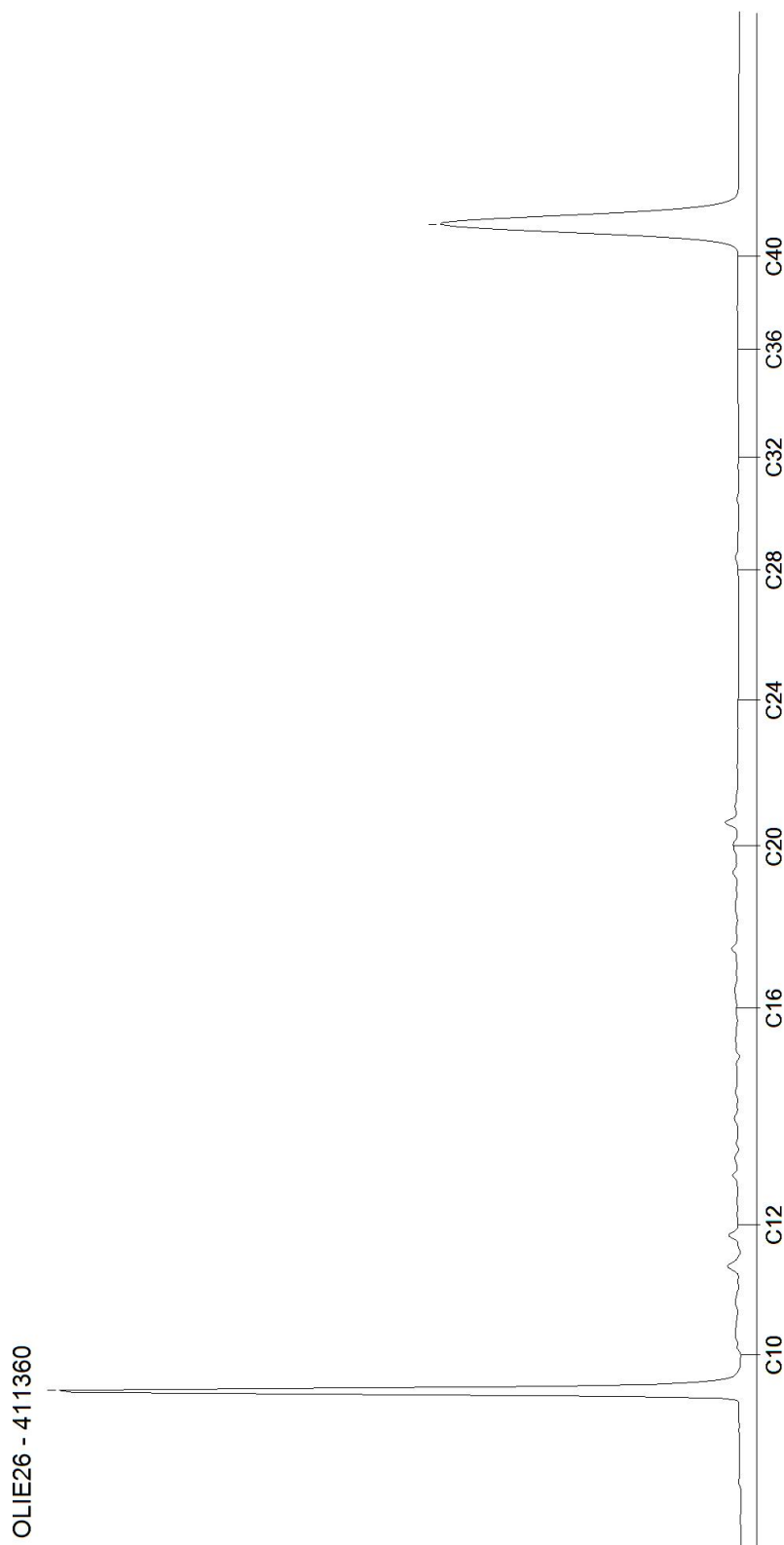
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 886563, Analysis No. 411360, created at 03.10.2019 06:52:25

**Monsteromschrijving: 01-1-1 (320-420)**



Bijlage 6

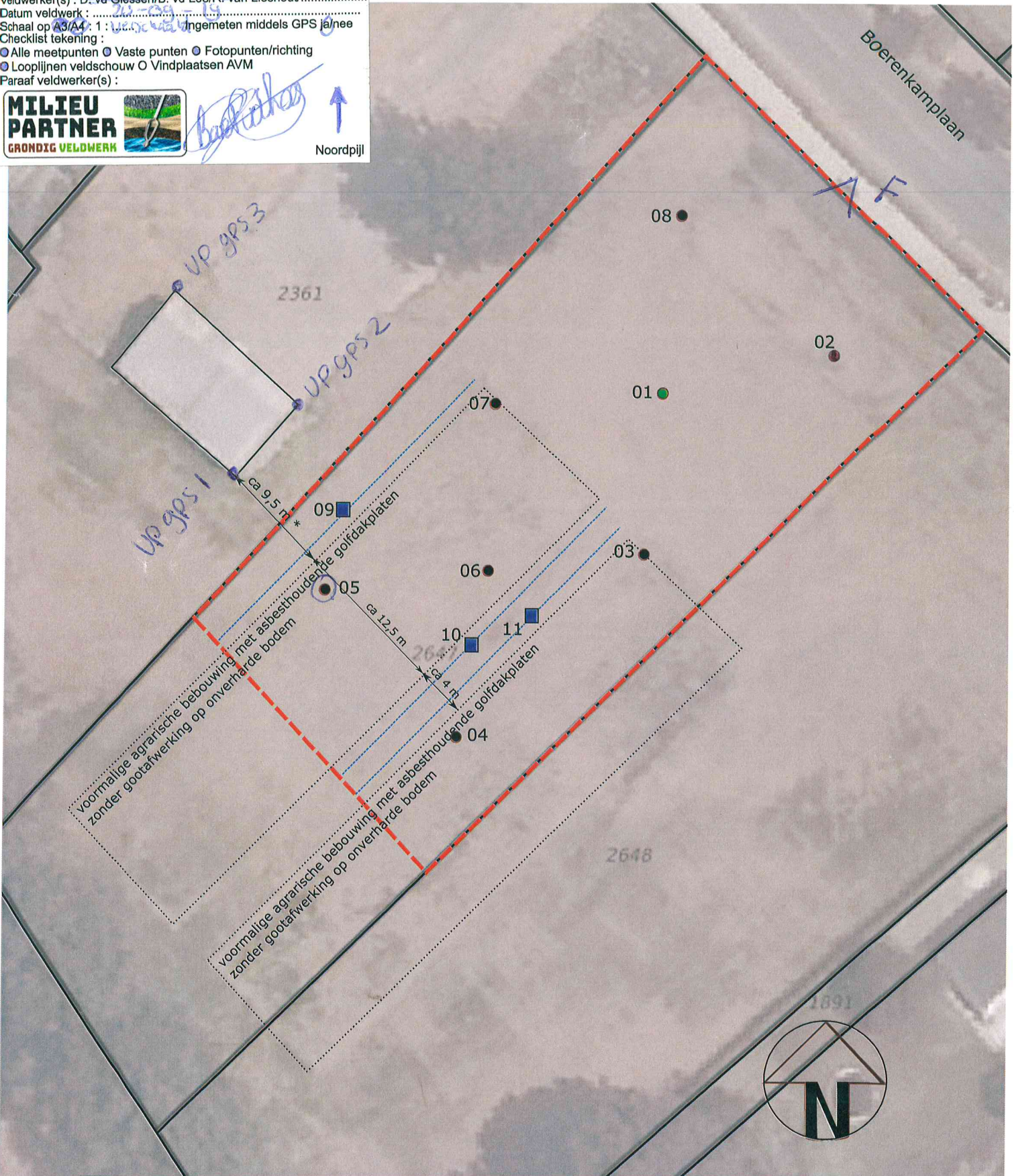
Veldwerkrapportage



Projectnum. : B2341  
 Projectnaam : Boerenkamplaan, Someren  
 Veldwerker(s) : D. vd Giessen/B. vd Loo/R. van Lieshout  
 Datum veldwerk : 19-09-2019  
 Schaal op A3/A4 : 1:1000  
 Gingeneten middels GPS ja/nee  
 Checklist tekening :  
 ● Alle meetpunten ○ Vaste punten ● Fotopunten/richting  
 ● Looplijnen veldschouw ○ Vindplaatsen AVM  
 Paraaf veldwerker(s) :



*Boerenkamplaan*  
 ↑  
 Noordpijl



**Situatietekening met boorlocaties**

Project:  
**Boerenkamplaan ong te Someren**  
 Projectnummer:  
**B2341**

**Legenda:**

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf
- \* Inschatting maat vanaf google earth

  
**bodeminzicht**  
 Datum:  
 19-09-2019

 klinkers	 grind
 tegels	 beton
 onverhard	 asfalt







specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	Standaard PBM's indien vocht > 10%, indien < 10 % aanvullende maatregelen i.o.m. klant/hvk indien locatie verdacht is op asbest en verwachting >100 mg/kg d.s is.	
projectnummer/projectcodering aanleveren van de monsters bij lab	B2311 / 20-09-2019	
datum/tijdstip uitvoering	20-09-2019	
locatie	Boerenkamplaan Someren	
Projectleider Milieupartner Projectleider adviesbureau	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
monsternemer(s) assistentie	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
Doel van het onderzoek	Onderzoeken of asbest verdachte materialen in/op bodem aanwezig zijn.	
Wordt naast dit plan ook gebruik gemaakt van de klant	Ja/nee	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m <sup>2</sup> )	..... M2/zie tekening	
Deelgebieden/ruimtelijk eenheden	nee/ja ..... 1 ..... aantal RE's	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheidsmaatregelen voor de locatie?	Ja	
	nee	
Monsternemingsformulier door projectleider klant ingevuld en als bijlage van het plan aanwezig	Ja	
	Nee	
Overzichtstekening met monsternamenpunten en looplijnen van de veldschouw aanwezig.	ja	
	nee	
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 1000, maximaal 1:100)	Ja	zie tekening
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld		Aangeven op tekening / zelf bepalen in het veld.
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven en monsternamen diepte	✓	Zie tekening
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven		Zie tekening
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	✓	Zie tekening
Asbest verwachting op basis van gegevens opdrachtgever		<100 mg kg.d.s. of > 100 mg kg d.s.
Uitbesteding veldwerk door Bodeminzicht aan Milieupartner.	Ja/nee	
Specifieke uitleg over gebruik van apparatuur en materiaal	Ja/Nee	

Indien plan van klant voldoet aan de gestelde eisen mag dit ook worden gebruikt. Eventuele aanvullingen plan :

.....  
 .....



Randvoorwaarden		
vochtgehalte bodem (te meten met bodemvochtmeter)	Indien het vochtpercentage lager is dan 10% dienen een aantal maatregelen worden getroffen voordat het onderzoek kan worden vervolgd.	Voldoet (>10%) ja/nee
		Indien van toepassingen Aanvullende maatregelen: N.V.+
Visuele inspecteerbaar maaiveld	het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn (minder dan 25% objecten, vegetatie, waterplassen, sneeuw, e.d.)	maaiveld vrij inspecteerbaar? Ja/nee
		Bedekkingsgraad mv < 25 % > 25 % Vegetatie verwijderd ja/nee
	het maaiveld moet droog, vorstvrij en niet besneeuwd zijn	Voldoet ja/nee
	de visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval van meer dan 10 mm per uur, bij hagel of sneeuw en bij een zicht van minder dan 50 m.	weersomstandigheden 18°C, zonnig zicht < 50 m > 50 m

resultaten visuele inspectie maaiveld	
Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.	
Indien de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld afwijken van de in het vooronderzoek asbest gestelde onderzoekshypothese, dan moet de onderzoekshypothese worden aangepast.	
aanpassing onderzoekshypothese noodzakelijk?	Ja / nee

**Resultaat graven gaten**

Indien inschatting > 50 volume % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.  
Mogelijk veranderende strategie van NEN 5740/BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.



	Ja
	<input checked="" type="radio"/> Ja met niet kritische afwijking (zie pag. 4)
Uitvoering conform Protocol 2018	Nee
Gebruikte materialen (doorhalen wat niet van toepassing is)	<input checked="" type="checkbox"/> Schop/graafmachine/edelmanboor rond 12 cm
	<input checked="" type="checkbox"/> Kruiwagenzeef 20 mm/ <del>zeef 31.5 en 16 mm</del>
	<input checked="" type="checkbox"/> Meetlint/meetwiel/(d)gps
	<input checked="" type="checkbox"/> Markeerlint
	<input checked="" type="checkbox"/> Monsternemingszakken/monsternemingsemmers
	<input checked="" type="checkbox"/> Werkwater
	<input checked="" type="checkbox"/> Weegschaal
	<input checked="" type="checkbox"/> Spade/Hark/Folie/Werkschets
	Anders :
veiligheidsmaatregelen	<input checked="" type="checkbox"/> <del>Afspoelbare- of wegwerpoveralls</del>
	<input checked="" type="checkbox"/> <del>Afspoelbare laarzen/wegwerpschoenen</del>
	<input checked="" type="checkbox"/> <del>Veiligheidshelm en handschoenen</del>
	Gelaatsmasker
	DECO
	<input checked="" type="checkbox"/> Plakband en asbeststickers
	Anders :
Hierbij verklaar ik al de benodigde PBM's tot mijn beschikking gehad te hebben en deze op juiste wijze gebruikt te hebben.	<b>Naam en handtekening</b> <del>Didier van de Giessen</del> <del>Rene van Lieshout</del> Bart van de Loo 
Tijdsbesteding onderzoek .... <sup>4</sup> ..... manuren	
Paraaf van verantwoordelijke veldwerker <del>D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout</del> Erkend veldwerker BRL 2000 protocol 2018	



**Inspectie efficiëntie maaiveld**

Totaal onderzoeks-locatie (indien van toepassing) :

RE 1 10% RE 4 ..... RE 7 ..... RE 10 .....  
 RE 2 ..... RE 5 ..... RE 8 .....  
 RE 3 ..... RE 6 ..... RE 9 .....

Inspectie-ëfficiëntie maaiveld	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie</li> <li>- 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie</li> <li>- 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie</li> <li>- 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie</li> </ul>
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter) voor bepaling gewicht gat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Grond</u>; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ <del>sterk siltig 1,80kg gewicht gat 81 kg</del></li> <li>- Zand; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ sterk siltig (kleiig) 1,75kg gewicht gat 78.8 kg (sleuf 768kg 0.4x0.5x2.0)</li> <li>- Leem; zwak zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76.5kg</li> <li>- Klei; zwak zandig 1,75kg gewicht gat 78,8 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg</li> <li>- Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg gewicht gat 56,3kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg gewicht gat 63.0 kg</li> <li>- Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.</li> </ul>

**Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te berekenen (indien van toepassing)** ..... + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = ..... X 100 = ..... %

**Gradatie bijmenging**

0-5 % zwak/5-15 % matig/15-50% sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig

**Opmerkingen uitvoering :**

*\* Maaiveldinspectie niet uitvoerbaar.*  
*\* mengmonster samengesteld van gaten: 09 + 10 + 11 (mmAB1)*

## Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Boerenkamplaan ong. te Someren
Projectnummer	B2341
Opdrachtgever	
Contactpersoon	
datum	30 september 2019 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	<input type="checkbox"/> 2001	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	<input type="checkbox"/> 2018
werkzaamheden	<input type="checkbox"/> verrichte boringen <input type="checkbox"/> plaatsen peilbuizen <input type="checkbox"/> overige:	<input checked="" type="checkbox"/> watermonstername <input type="checkbox"/> overige:	<input type="checkbox"/> graven sleuven/gaten <input type="checkbox"/> maaiveldinspectie asbest <input type="checkbox"/> overige:

Afwijking van protocol	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> 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):

