

## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Spekhoekweg 6-8 te Heeten

### Opdrachtgever

Mevrouw A.R.M. Schoot-Kleverkamp  
Spekhoekweg 8  
8111 RR HEETEN

### Projectnummer

1051018

### Autorisatie

Redactie:

Dhr. C.S. Kuipers

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. P. van der Poel

paraaf



paraaf



Datum

5 november 2018

Datum

5 november 2018

status

Definitief

status

Definitief



## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	4
1.2	Indeling rapportage	4
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Bekende gegevens	5
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	8
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>10</b>
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	11
4.3	Analyseresultaten grondwater	11
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
4.5	Toetsing hypothese	12
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>13</b>

### BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamenpunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Relevante bodeminformatie*
7. *Uitdraai bodemloket*



# 1 INLEIDING

In opdracht van de mevrouw A.R.M. Schoot-Kleverkamp is door EstInvent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Spekhoekweg 6-8 te Heeten.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomstransactie en nieuwbouw op de locatie.

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

## 1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het verkennend asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Volledigheidshalve merken wij op dat EstInvent BV en De Klinker Milieu BV onafhankelijk opererende adviesbureaus zijn, welke op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de gemeente Raalte;
- informatie van de Omgevingsdienst IJsselland;
- informatie bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- topografische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- interpreteren van geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

### 2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Spekhoekweg 6-8 te Heeten. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Raalte, sectie V en nummer 9 en 534 (beiden gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 985 m<sup>2</sup>.

Op de locatie is momenteel een woonboerderij (nr. 6 en 8) aanwezig. Ten oosten van de boerderij is een schuur/garage aanwezig met ten noorden hiervan een garage (ca. 25 meter afstand). Volgens bag-viewer zijn er al opstallen aanwezig vanaf 1900. De onderzoekslocatie is rondom en ten oosten van de schuur gelegen.

Op basis van aangeleverde informatie van de Omgevingsdienst IJsselland en informatie ingezien bij de gemeente Raalte blijken er geen bodemonderzoeken of milieudossiers bekend. Wel blijkt er op de locatie een ondergrondse HBO-tank te hebben gelegen. Deze is door Chemclean BV in het jaar 1992 onder KIWA-certificaat verwijderd (zie bijlage 6). Hierbij zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tot slot zijn de volgende bouwdoSSIERS ingezien:

- 11-5-1992: Vernieuwen garage/berging/schapeNSTal met abc golfplaten. Ruim buiten de onderzoeks- locatie;
- 10-11-1977: Verbouwen boerderij tot woning (adres was destijds Spekhoek 21).

Voor de relevante stukken uit het vooronderzoek wordt verwezen naar bijlage 6. Voor de uitdraai van bodemloket.nl wordt verwezen naar bijlage 7.

### 2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd.

In verband met de toegepaste asbesthoudende materialen op de schuur/garage is bovenstaande strategie aangevuld met een onderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de



onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.2) gehanteerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Rondom de schuur/garage zijn graafgaten tot de ongeroerde grond gegraven (0,3 m<sup>1</sup> x 0,3 m<sup>1</sup> x 0,5 m-mv).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740 en NEN 5707), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan De Klinker Milieu BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is De Klinker Milieu BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: K25343//14).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium AI-West te Deventer (grond en grondwater). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

**Tabel 3.1: onderzoeksprogramma**

Locatie	Boringen/ graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
Spekhoekweg 6-8 te Heeten (ca. 985 m <sup>2</sup> )	3 graafgaten tot 0,5 m-mv	B1 t/m B4	2 x standaardpakket grond
	3 boringen tot 0,5 m-mv	G1 t/m G3	1 x standaardpakket grondwater
	1 boring tot 2,0 m-mv		1 x asbest in grond (NEN5898)
	1 met pb	Pb1	3 x asbest in grond (uitsplitsing mengmonster)

**Toelichting**

Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 oktober 2018 (maaiveldinspectie, plaatsen graafgaten, boringen en peilbuis) door de heer R. Nekkers en op 25 oktober 2018 (bemonstering grondwater) door de heer L.L. Thijssen. De ten behoeve van de uitsplitsing gegraven graafgaten zijn op 1 november 2018 uitgevoerd door de heer W.G.B. Vloedgraven. De locaties van de graafgaten, boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

#### 3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

*Standaardpakket grond:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).



*Standaardpakket grondwater:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

### 3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

*Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)*

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

*Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)*

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

*Tussenwaarden (T)*

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

*Interventiewaarden (I)*

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> of voor grondwater een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de



interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.





## 4 RESULTATEN

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,9 – 1,9	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
1,9 – 3,5*	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig

\*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is in graafgat G2 (bodemlaag 0,2-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater**

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )
PB1	2,9-3,9	1,60	6,1	8,35	320

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).



## 4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

**Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond**

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1	0,0 - 0,5	Zink, lood, koper en PAK	-
G2	0,2 – 0,5	-	-
mp 4 en pb 1	0,5 – 1,9	-	-

**Toelichting tabel**

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalte met zink, lood, koper en PAK (som) is aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen gehalten zijn aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In het samengestelde mengmonster van de ondergrond (bodemiaag 0,5-1,9 m-mv) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In het samengestelde mengmonster voor analyse op asbest (G1 t/m G3; bodemiaag 0-0,2 m-mv) is 48 mg/kg.ds aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft beneden de norm voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg.ds, echter de bovengrens voor nader onderzoek wordt wel overschreden (gewogen asbestgehalte 80 mg/kg.ds). Het asbestgehalte wordt veroorzaakt door de fijne fractie (<20 µm). Het aangetoonde materiaal betreft chrysotiel en crocidoliet en is niet hechtgebonden.

Naar aanleiding van dit asbestgehalte zijn de deelmonsters, waaruit het mengmonster is samengesteld, separaat geanalyseerd op asbest. Op basis van deze separate analyses blijkt dat in G1 (0,0-0,2 m-mv) een gewogen asbestconcentratie van 26 mg/kg.ds is aangetoond en in G2 (0,0-0,2 m-mv) een gewogen asbestconcentratie van 9 mg/kg.ds. In G3 (0,0-0,2 m-mv) is geen asbest aangetoond (<1 mg/kg.ds). Geen van de gehalten (of bovengrenzen) overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek. Omdat tijdens de uitsplitsing meer monsters zijn geanalyseerd worden deze analyseresultaten als meer betrouwbaar geacht.

## 4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

**Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater**

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
PB 01	2,9-3,9	-	-

In het grondwater uit peilbuis 1 zijn van de geanalyseerde parameters geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.



#### 4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is in graafgat G2 (bodemiaag 0,2-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In het mengmonster van de bovengrond (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met zink, lood, koper en PAK (som) aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen gehalten zijn aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In de overige separaat geanalyseerde en samengestelde mengmonsters van de boven- en ondergrond (bodemiaag 0,2-0,5 resp. 0,5-1,9 m-mv) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 1 zijn van de geanalyseerde parameters geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

In het samengestelde mengmonster voor analyse op asbest (G1 t/m G3; bodemiaag 0-0,2 m-mv) is 48 mg/kg.ds aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft beneden de norm voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg.ds, echter de bovengrens voor nader onderzoek wordt wel overschreden (gewogen asbestgehalte 80 mg/kg.ds). Op basis van de uitgevoerde uitsplitsing blijkt er in geen van de separaat geanalyseerde grondmonsters (G1 t/m G3) asbest aanwezig is boven de norm voor nader asbestonderzoek.

#### 4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, formeel gezien te worden verworpen. Dit in verband met de aangetoonde licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen en PAK (som) in de bovengrond. Aangezien er sprake is van een licht verhoogd gehalten, wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Voor wat betreft asbest dient, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, dient eveneens te worden verworpen. Dit in verband met de aangetoonde asbestgehalten in G1 en G2. In de grond blijkt wel asbest aanwezig echter in gehalten beneden de norm voor nader asbestonderzoek.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de mevrouw A.R.M. Schoot-Kleverkamp is door EstInvent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Spekhoekweg 6-8 te Heeten.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomstransactie en nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het 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.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in graafgat G2 (bodemiaag 0,2-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen en PAK (som) aangetoond. In de ondergrond zijn geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden. Er is, na uitsplitsing van het mengmonster, geen asbest aangetoond in gehalten boven de norm voor nader asbestonderzoek (norm: 50 mg/kg.ds). In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

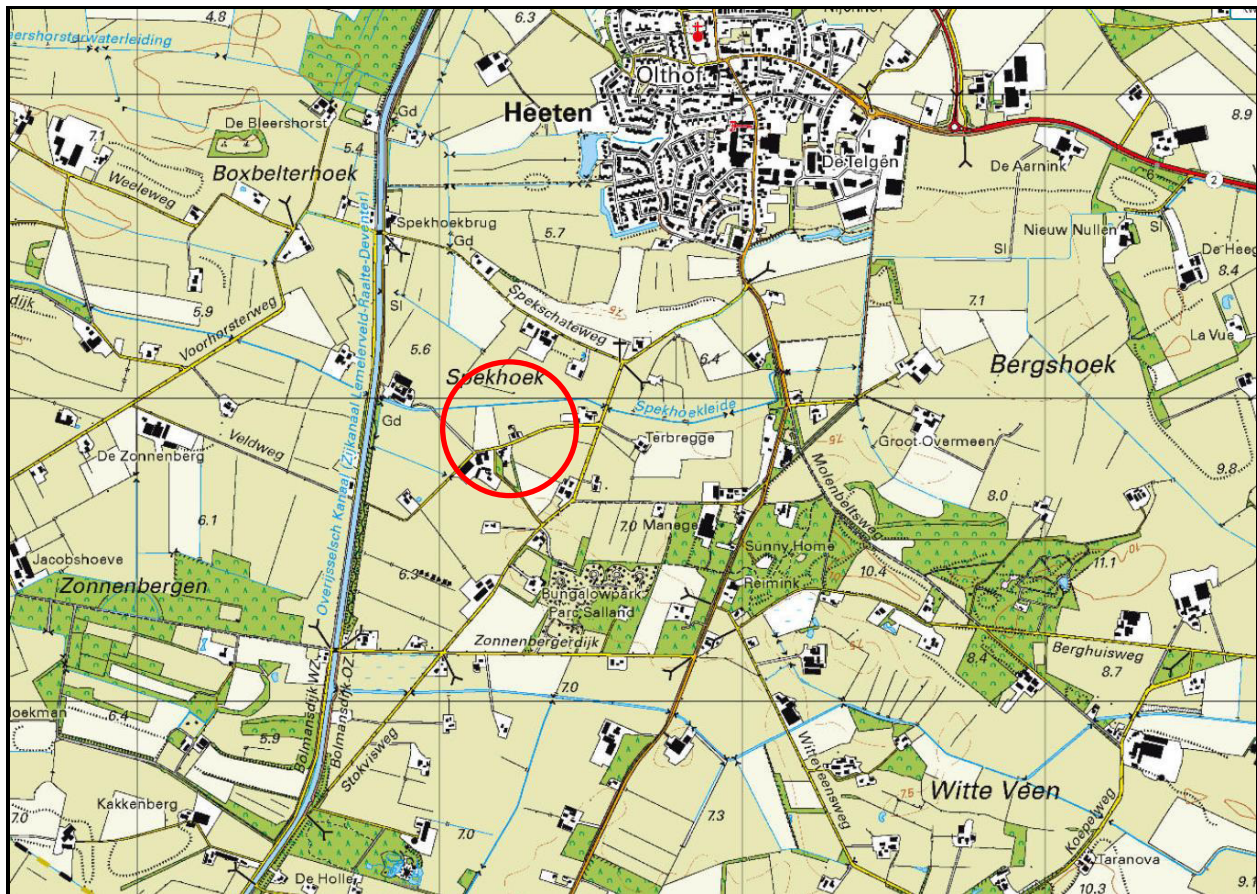
Aangezien er sprake is van maximaal licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK in de bovengrond zijn er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en nieuwbouw van de woning op de locatie.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



## **BIJLAGE 1:**

### **REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE**

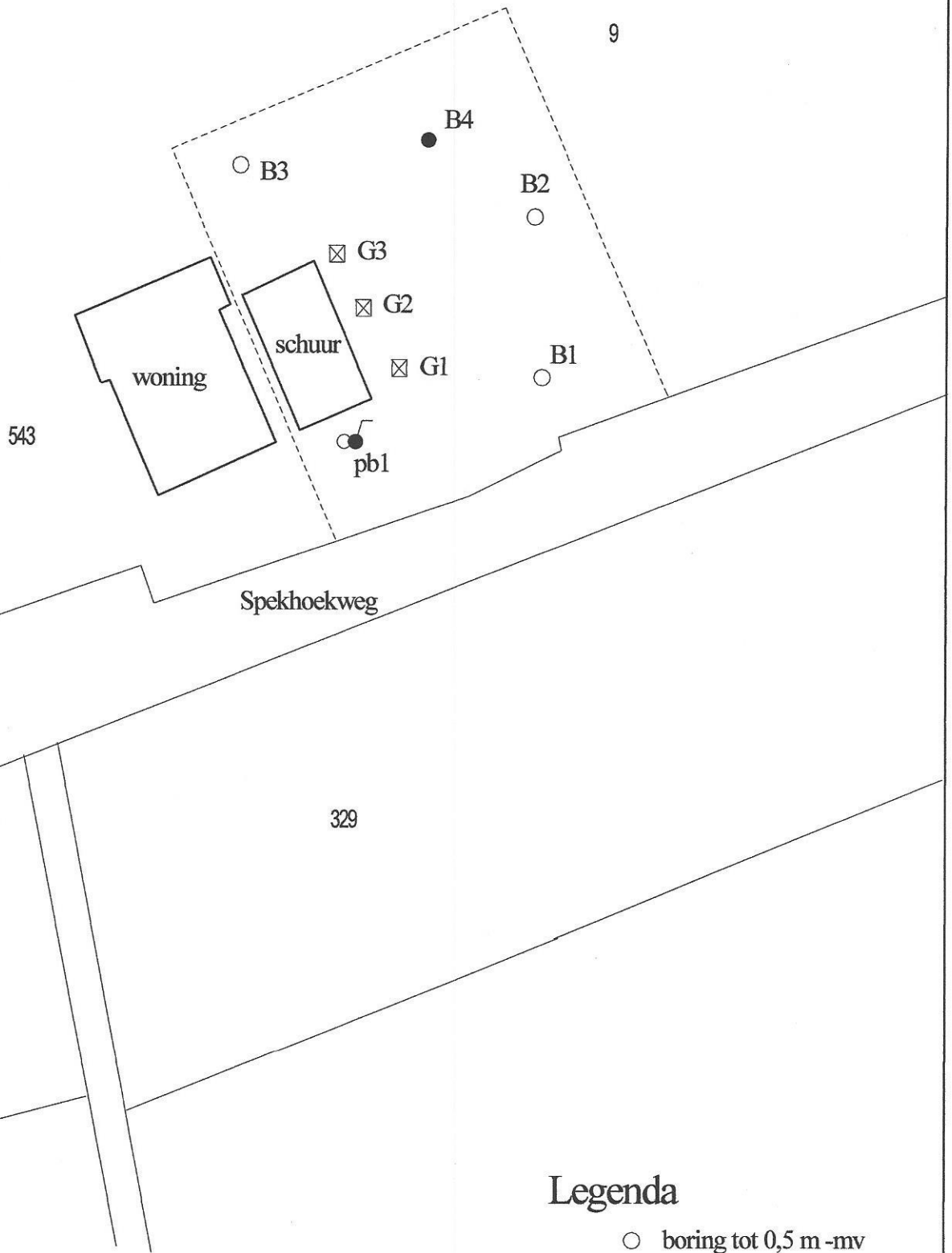


<b>Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie</b>	
Projectnaam	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Spekhoekweg 6-8 te Heeten
Projectnummer	1051018
Opdrachtgever	Mevrouw A.R.M. Schoot-Kleverkamp



## **BIJLAGE 2:**

### **OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN**



### Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,2 m -mv
- ┆ peilbuis
- ⊠ gat 0,3 x 0,3 x 0,5
- 236 perceelnummer

Heeten

Projekt:

Spekhoekweg 6

Projektnr.: 105.10.18

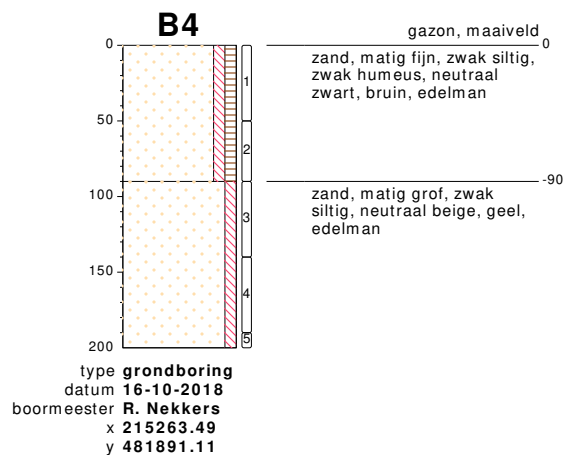
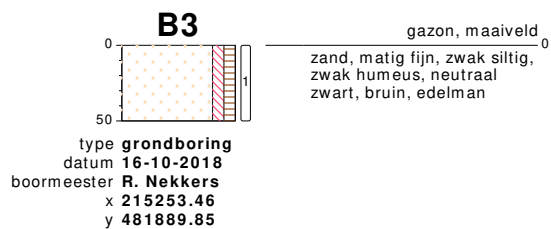
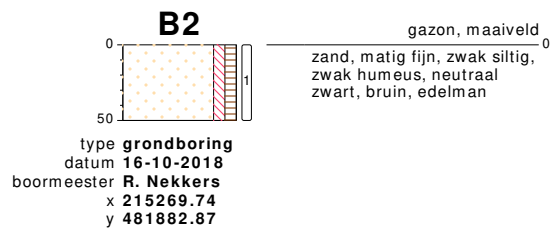
Schaal: 1:500





**BIJLAGE 3:**

**BOORPROFIELEN**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Spekhoekweg 6, Heeten**  
projectcode **105 10 18**  
datum **29-10-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 3**

### Gat 1



type inspectiegat  
datum 16-10-2018  
boormeester **R. Nekkers**  
x 215265.80  
y 481876.41

tuin, maaiveld 0

30x30cm, zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak humeus,  
bv: 10.9%, neutraal bruin,  
zwart, edelman

### Gat 2



type inspectiegat  
datum 16-10-2018  
boormeester **R. Nekkers**  
x 215263.07  
y 481880.40

tuin, maaiveld 0

30x30cm, zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak humeus,  
bv: 10.2%, neutraal bruin,  
zwart, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig,  
neutraal bruin, beige, zwak  
baksteen, edelman

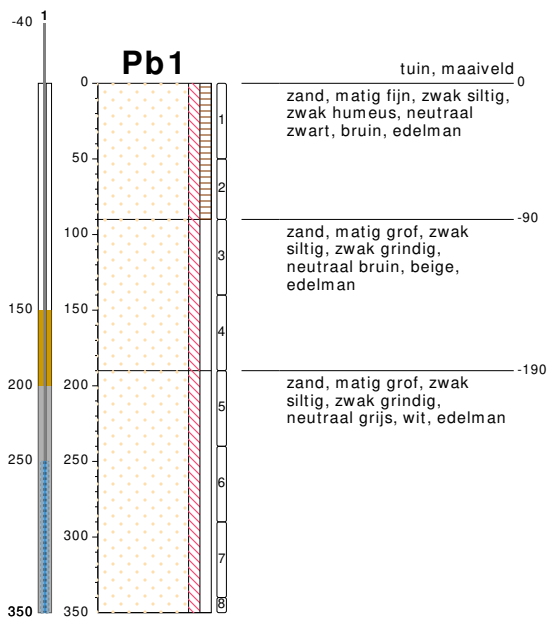
### Gat 3



type inspectiegat  
datum 16-10-2018  
boormeester **R. Nekkers**  
x 215261.02  
y 481884.55

tuin, maaiveld 0

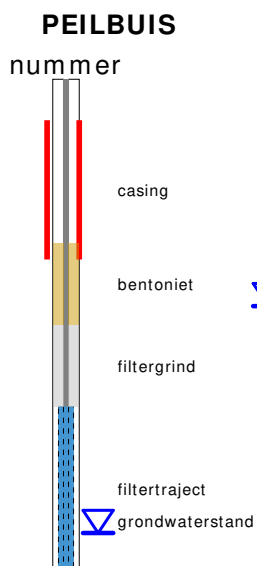
30x30cm, zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak humeus,  
bv: 11.0%, neutraal bruin,  
zwart, edelman



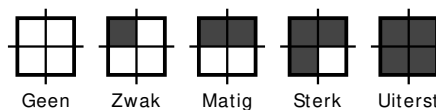
type peilbuis met 1 filter  
datum 16-10-2018  
boormeester **R. Nekkers**  
x 215265.69  
y 481871.21

## bodemprofielen schaal 1:50

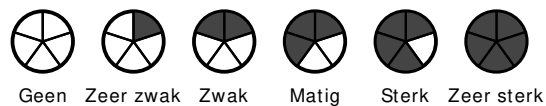
onderzoek **Spekhoekweg 6, Heeten**  
projectcode **105 10 18**  
datum **29-10-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **2 van 3**



**OLIE OP WATER REACTIE (OW)**



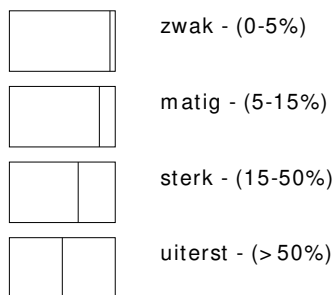
**GEUR INTENSITEIT (GI)**



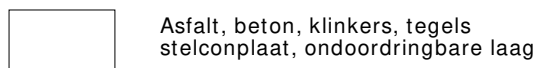
**GRONDSOORTEN**



**MATE VAN BIJMENGING**



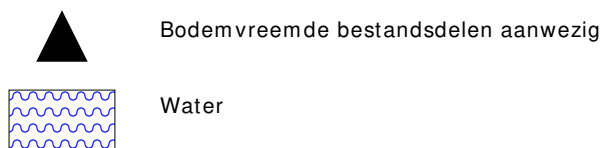
**VERHARDINGEN**



**GRADATIE ZAND**

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

**OVERIG**



**GRADATIE GRIND**

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

**BESCHRIJVING BODEMLAAG**

pid = Photo Ionisatie Detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



**BIJLAGE 4:**

**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

Est Invent bv  
Het Schoneveld 29  
7245 EA Laren

Datum 31.10.2018  
Relatienr 35008583  
Opdrachtnr. 804751

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 804751 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv  
Uw referentie 105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten  
Opdrachtacceptatie 30.10.18  
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**

# 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 804751 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
749312	16.10.2018	Gat 2, Gat 2: 20-50

Eenheid **749312**  
Gat 2, Gat 2: 20-50

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% <b>92,2</b>
S	IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds <b>&lt;5,0</b>

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <b>&lt;1,0</b>
---	----------------	---------------------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <b>2,0</b> <sup>x)</sup>
---	-----------------	-------------------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <b>&lt;20</b>
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <b>&lt;0,20</b>
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <b>&lt;3,0</b>
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <b>7,4</b>
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <b>&lt;0,05</b>
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <b>&lt;10</b>
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <b>&lt;1,5</b>
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <b>4,2</b>
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <b>&lt;20</b>

### PAK (AS3000)

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

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <b>&lt;35</b>
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <b>&lt;3</b> <sup>*</sup>

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

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



Blad 2 van 5



# 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

## Opdracht 804751 Bodem / Eluaat

Eenheid **749312**  
Gat 2, Gat 2: 20-50

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

### Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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: 30.10.2018

Einde van de analyses: 31.10.2018

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**



## 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

### Opdracht 804751 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 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** 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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
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 bij Opdrachtnr. 804751

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

**Koolwaterstoffractie** 749312

**C10-C40**

**Droge stof** 749312

**Naftaleen** 749312

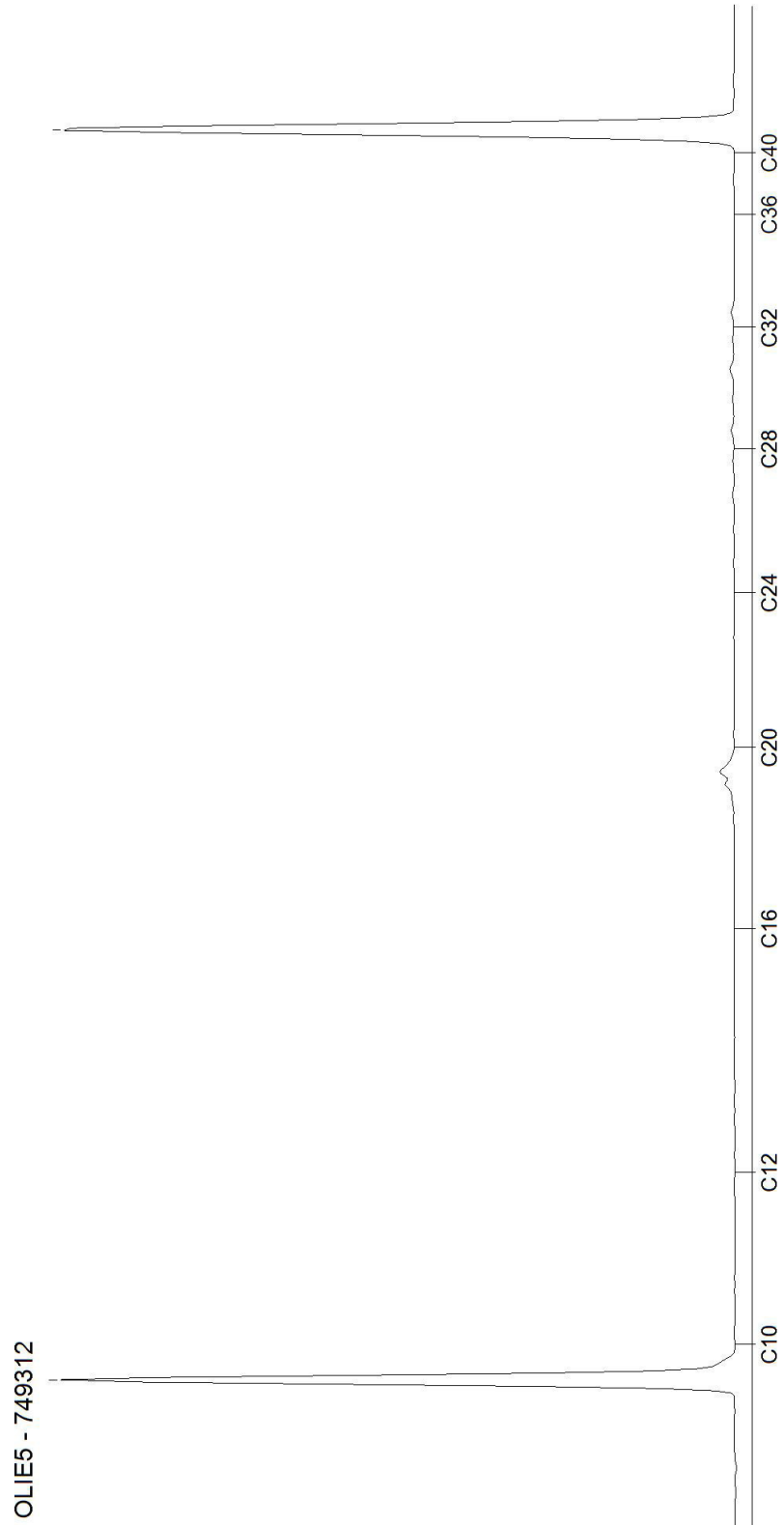
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
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. 804751, Analysis No. 749312, created at 31.10.2018 07:27:27

**Monsteromschrijving: Gat 2, Gat 2: 20-50**



## 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

Est Invent bv  
Het Schoneveld 29  
7245 EA Laren

Datum 30.10.2018  
Relatienr 35008583  
Opdrachtnr. 801501

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 801501 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv  
Uw referentie 105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten  
Opdrachtacceptatie 17.10.18  
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. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**

# 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 801501 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
731736	16.10.2018	mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m -mv, B1: 0-50, B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50
731742	16.10.2018	mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140, Pb1: 140-190
731749	16.10.2018	mm, Emmer gaten 1+2+3: 0-20

Eenheid                      731736                      731742                      731749

mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m -mv, B1: 0-50, B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50      mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140, Pb1: 140-190      mm, Emmer gaten 1+2+3: 0-20

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S Droge stof	%	87,0	84,6	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	1,7	--
------------------	------	-----	-----	----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 <sup>xj</sup>	1,9 <sup>xj</sup>	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	----

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	<5,0	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	39	<10	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	<4,0	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	<20	--

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	--
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,26	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 <sup>#</sup>	0,35 <sup>#</sup>	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
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

## Opdracht 801501 Bodem / Eluaat

Eenheid                      731736                      731742                      731749  
mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m-mv, B1: 0-50, mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-  
B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50      140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140,  
Pb1: 140-190      mm, Emmer gaten 1+2+3:  
0-20

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	731736	731742	731749
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	6 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--

### Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	731736	731742	731749
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--

### Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	731736	731742	731749
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	48

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 17.10.2018

Einde van de analyses: 30.10.2018

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. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**

# 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

## Opdracht 801501 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 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**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

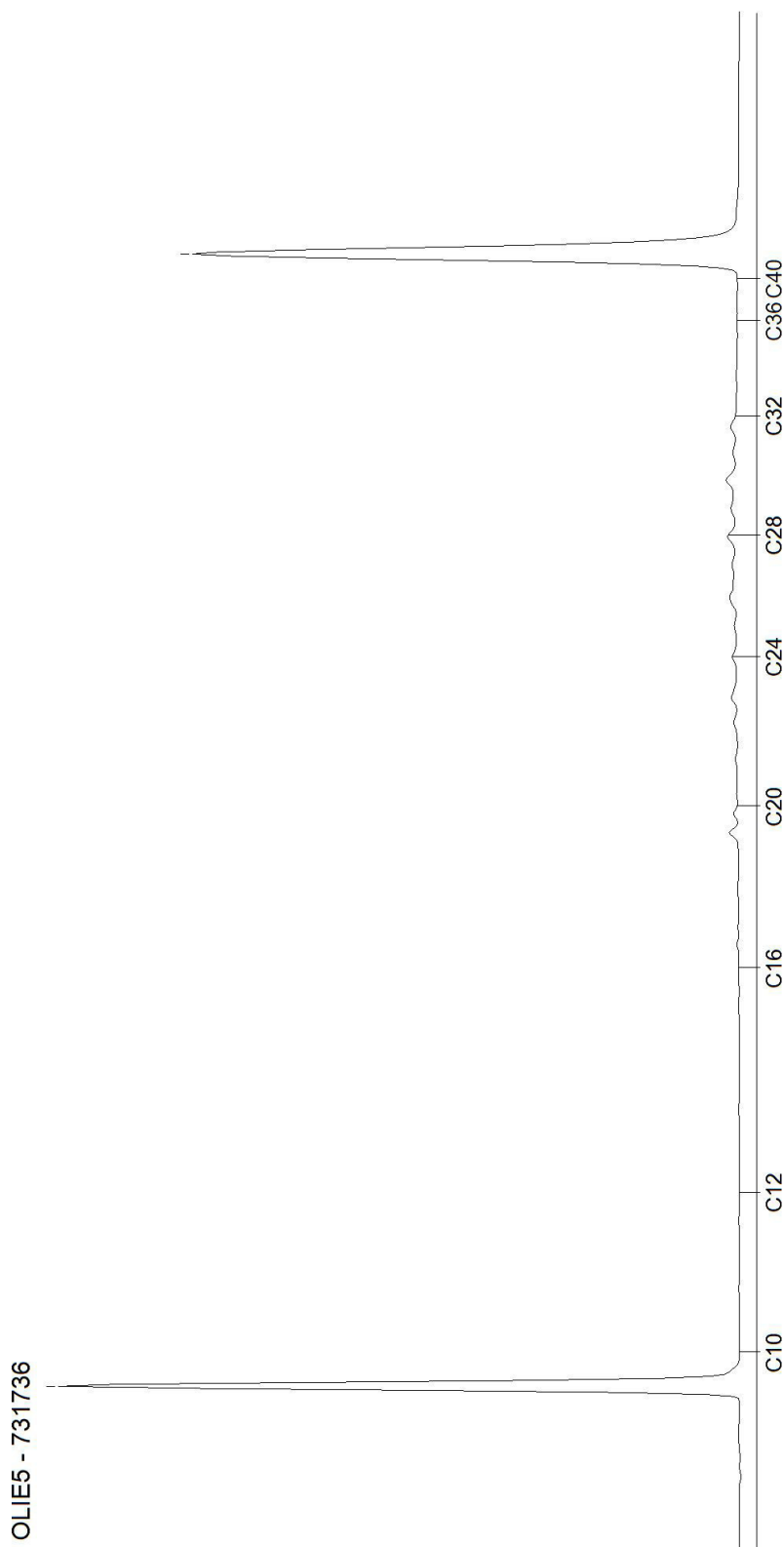
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
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. 801501, Analysis No. 731736, created at 22.10.2018 08:48:24

**Monsteromschrijving: mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m -mv, B1: 0-50, B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50**



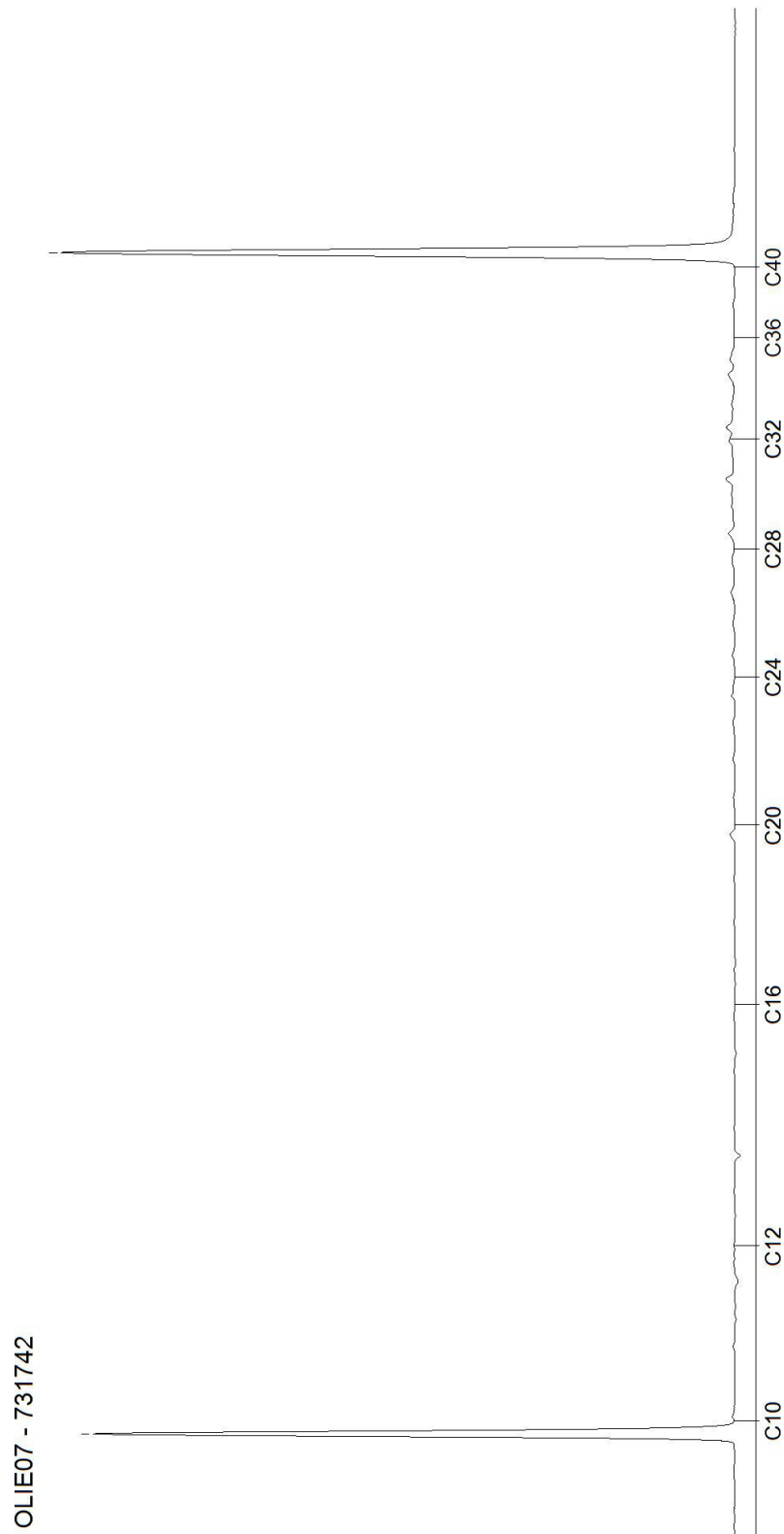


# AL-West B.V.

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. 801501, Analysis No. 731742, created at 22.10.2018 12:50:20

**Monsteromschrijving: mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140, Pb1: 140-190**



# 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
731749	mm, Emmer gaten 1+2+3: 0-20	92,1	14474	13329

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	0,65	86,7	100	<0.1		<0.1	0	2		<0.1	<0.1
4 - 8 mm	0,78	103,6	100	3,6		0,6	0	7	4,2	2,7	5,6
2 - 4 mm	0,98	130,9	65	4,5		0,7	0	23	5,2	2,9	9
1 - 2 mm	2,7	357,9	25	7,7		1,3	0	27	9	4,5	16
0.5 mm - 1 mm	5,7	761,6	8	2,2		0,4	0	52	2,6	1,3	4,5
< 0.5 mm	88	11767,09	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13207,79		18		3	0	111	21	11	35,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

21	11	35
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerde plaat	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

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

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	21	11	35
Serpentijn asbest	18	9,9	30
Amfibool asbest	3	1,5	5
Totaal asbest	21	11	35
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>48</b>	<b>25</b>	<b>80</b>

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

chrysotiel	crocidoliet
50	5

## 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

Est Invent bv  
Het Schoneveld 29  
7245 EA Laren

Datum 29.10.2018  
Relatienr 35008583  
Opdrachtnr. 803932

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 803932 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv  
Uw referentie 105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten  
Opdrachtacceptatie 26.10.18  
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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**  
**Klantenservice**

# 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 803932 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
745134	Peilbuis, PB-1: 250-350	25.10.2018	

Eenheid **745134**  
Peilbuis, PB-1: 250-350

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	25
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	12
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	4,5
S Zink (Zn)	µg/l	16

### Aromaten (AS3000)

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

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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



Blad 2 van 4



# 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

## Opdracht 803932 Water

Eenheid 745134  
Peilbuis, PB-1: 250-350

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

### Broomhoudende koolwaterstoffen

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

### Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 26.10.2018

Einde van de analyses: 29.10.2018

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**  
**Klantenservice**

# 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



## Opdracht 803932 Water

### Toegepaste methoden

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

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

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

DOC-19-11727633\_NL\_P4

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

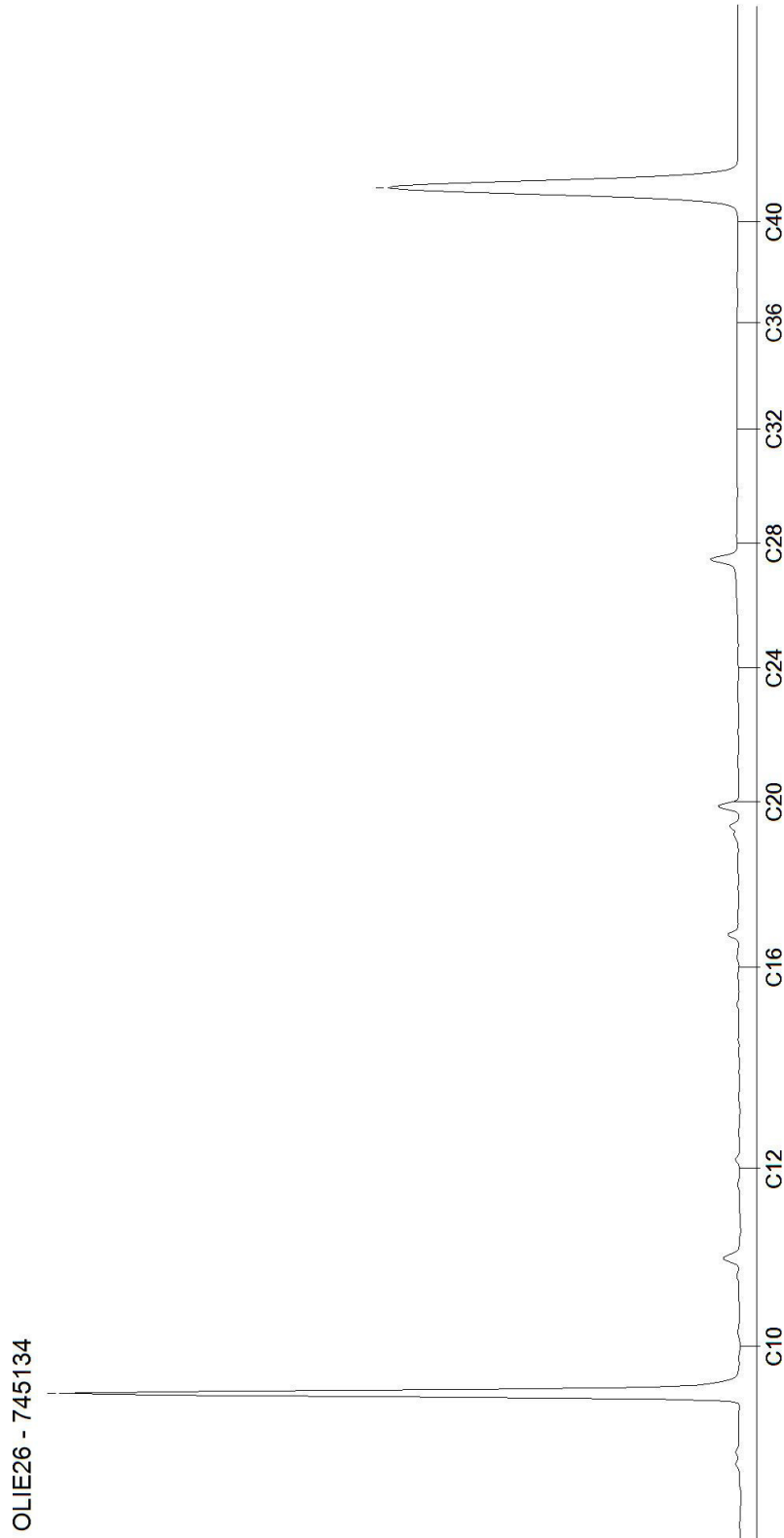


# AL-West B.V.

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. 803932, Analysis No. 745134, created at 29.10.2018 06:28:14

**Monsteromschrijving: Peilbuis, PB-1: 250-350**



## 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

Est Invent bv  
Het Schoneveld 29  
7245 EA Laren

Datum 05.11.2018  
Relatienr 35008583  
Opdrachtnr. 805492

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 805492 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv  
Uw referentie 1051018 Spekhoekweg  
Opdrachtacceptatie 02.11.18  
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
**Klantenservice**



# 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

## Opdracht 805492 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
753837	01.11.2018	1, Gat 1: 0-20
753838	01.11.2018	2, Gat 2: 0-20
753839	01.11.2018	3, Gat 3: 0-20

Eenheid	753837	753838	753839
	1, Gat 1: 0-20	2, Gat 2: 0-20	3, Gat 3: 0-20

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	26	9	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 02.11.2018

Einde van de analyses: 05.11.2018

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
753837	1, Gat 1: 0-20			86,8
				Nat gewicht (g)
				13427
				Droog gewicht
				11649

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	0,84	97,5	100				0	0			
4 - 8 mm	1	121,8	100	0,4		0,1	0	2	0,5	0,4	0,7
2 - 4 mm	0,91	106,4	69	1,5		<0,1	0	11	1,5	0,9	3
1 - 2 mm	2,3	262,2	27	9		<0,1	0	36	9	5,2	15
0.5 mm - 1 mm	5,2	602,5	8	12			0	24	12	6,2	22
< 0.5 mm	89	10351,49	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11541,89		23		0,3	0	73	23	13	41,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

23	13	41
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Losse vezels	nee
Board	nee

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	23	13	41
Serpentijn asbest	23	13	40
Amfibool asbest	0,3	0,1	0,6
Totaal asbest	23	13	41
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>46</b>

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

chrysotiel	crocidoliet
4	1

# 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:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
753838	2, Gat 2: 0-20			91,4
				Nat gewicht (g)
				14953
				Droog gewicht (g)
				13675

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	0,12	16,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,29	39	100	2,2			0	1	2,2	1,5	3
2 - 4 mm	0,58	79,3	65	1			0	15	1	0,6	2,1
1 - 2 mm	1,7	229,7	25	2			0	16	2	1	3,7
0.5 mm - 1 mm	4,5	618,4	7	4,2			0	23	4,2	2,1	7,7
< 0.5 mm	92	12579,83	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>13562,33</b>		<b>9,4</b>			<b>0</b>	<b>55</b>	<b>9,4</b>	<b>5,2</b>	<b>16,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9,4	5,2	16
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
verweerd asbest cement	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	9,4	5,2	16
Serpentijn asbest	9,4	5,2	16
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	9,4	5,2	16
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>16</b>

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

chrysotiel
43

# 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
753839	3, Gat 3: 0-20	87,5	14700	12858

Zee fractie	Zee fractie (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	1,3	165,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	221,8	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	174,5	63				0	0			
1 - 2 mm	2,6	334,1	26			<0.1	0	2		<0.1	0,3
0.5 mm - 1 mm	4,4	569,5	9				0	0			
< 0.5 mm	88	11289,28	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12754,88					0	2		<0.1	0,3

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse Vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De 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	0,3
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>3</b>

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



## **BIJLAGE 5:**

### **TOETSING ANALYSERESULTATEN**



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	804751
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten
Datum binnenkomst	30.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	749312
Monsteromschrijving	Gat 2, Gat 2: 20-50
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,2	mg/kg Ds	12,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,4	mg/kg Ds	15,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden





Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	801501
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten
Datum binnenkomst	17.10.2018
Rapportagedatum	30.10.2018
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	731736
Monsteromschrijving	mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m -mv, B1: 0-50, B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	33	mg/kg Ds	128	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	89	mg/kg Ds	201	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,1	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,019	> AW en <= T
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	40,8	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,0053	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Chryseen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	15,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,85	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,009	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	731742
Monsteromschrijving	mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140, Pb1: 140-190
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	731749
Monsteromschrijving	mm, Emmer gaten 1+2+3: 0-20
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	48	mg/kg Ds	48	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	801501
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten
Datum binnenkomst	17.10.2018
Rapportagedatum	30.10.2018
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	731736
Monsteromschrijving	mp B 1, 2, 3, 4 en pb 1 0-0,5 m -mv, B1: 0-50, B2: 0-50, B3: 0-50, B4: 0-50, Pb1: 0-50
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	33	mg/kg Ds	128	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	89	mg/kg Ds	201	mg/kg	Industrie	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	Wonen	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	40,8	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Chryseen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	15,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,85	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	731742
Monsteromschrijving	mp 4 en pb 1 0,5-2,0 m-mv, B4: 50-90, B4: 90-140, B4: 140-190, Pb1: 50-90, Pb1: 90-140, Pb1: 140-190
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000



Monster	
Analysenummer	731749
Monsteromschrijving	mm, Emmer gaten 1+2+3: 0-20
Datum monstername	16.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	48	mg/kg Ds	48	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde





Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	803932
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	105 10 18 Spekhoekweg 6, Heeten
Datum binnenkomst	26.10.2018
Rapportagedatum	29.10.2018
CRM	Dhr. Rudie Leuverink



Monster	
Analysenummer	745134
Monsteromschrijving	Peilbuis, PB-1: 250-350
Datum monstername	25.10.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	25	µg/l	25	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Zink (Zn)	16	µg/l	16	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,5	µg/l	4,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

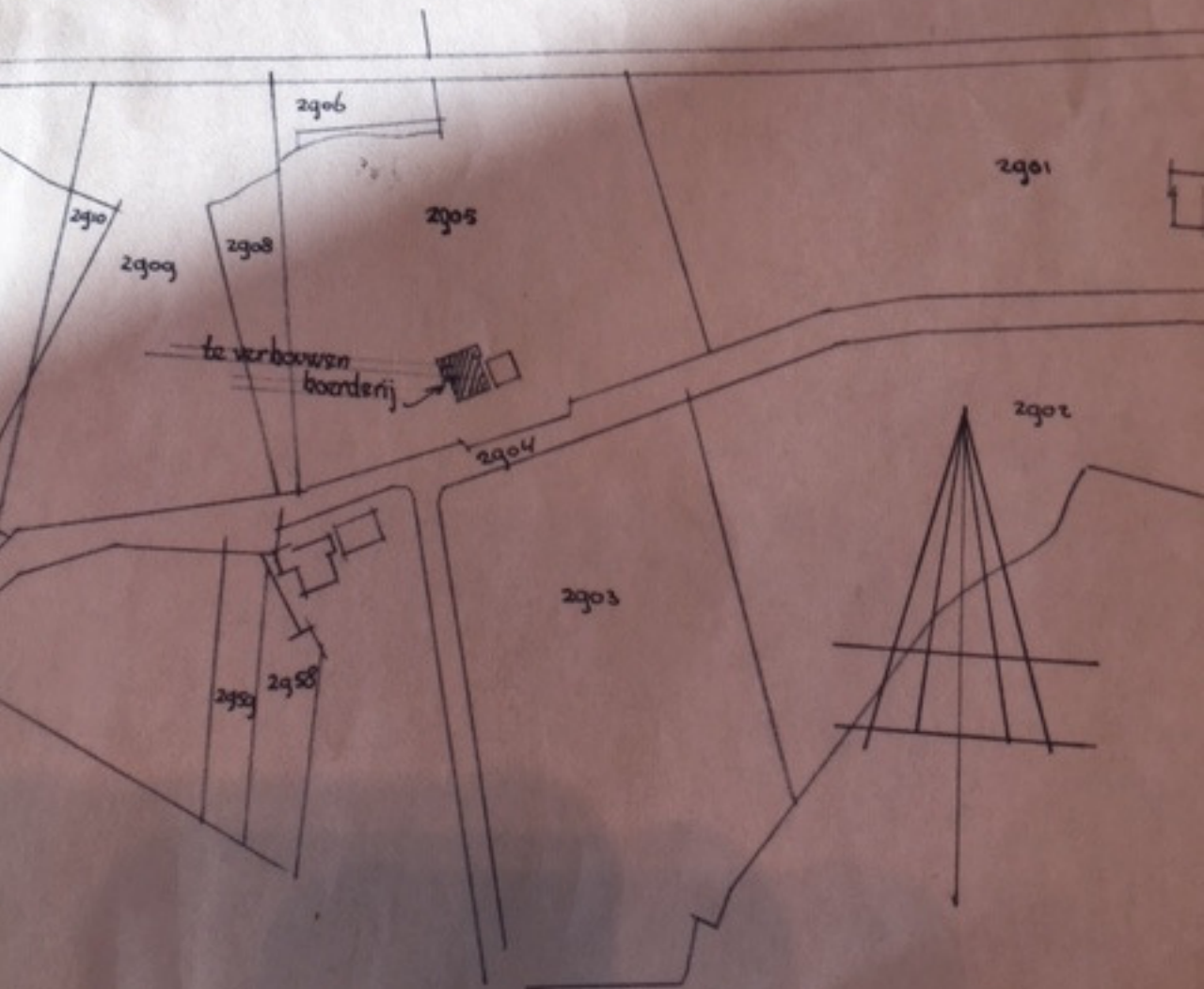
Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



## **BIJLAGE 6:**

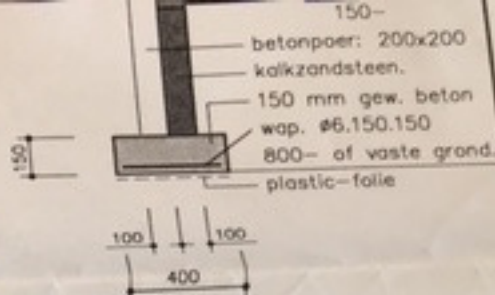
### **RELEVANTE BODEMINFORMATIE**



situatie : gem. naulte sectie I nr. 2905  
schaal 1:2500

# DOORSNEDE

\* schaal 1:20



## SITUATIE

kad. gem. Raalte  
sektie: I  
nummer: 3356  
school: 1:2500

*Acht.* Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders van  
Raalte d.d.: 8-9-92 no: 294.  
Mij bekend,

De Sekretaris,

\* maatvoering in millimeters.

## RENVOL

benaming  
metselwerk  
opgaand werk  
dakbedekking  
windveer  
kozijnen  
deuren / ramen  
garage-deuren

materiaal  
gevelsteen  
gevelbeplating  
a.b.c. golfplaten  
a.b.c.  
hardhout  
hardhout  
staal

kleur  
rood  
groen  
zwart  
zwart  
groen  
idem  
idem

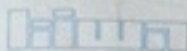
21 JULI 1992

\* opp. nieuwbouw wordt gelijk aan bestaan

Plan voor: De heer W. M. Schoot,  
Spekhoekweg 6,

tel: 05726-2005

Gew.:	
Gew.:	20-07-1992.
Get.:	11-05-1992.



KIWA N.V.

Keefkanten  
 St. Willebrord Churchhill laan 273  
 Postbus 70  
 2200 AB Rijswijk  
 Telefoon (071) 985 25 25  
 Telefax (071) 985 24 25  
 Telex 32480 kiwa nl

## SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag  
 van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREISTREERD DOOR KIWA  
 (zie onder)

opdrachtgever

K.M. SCHOOT  
 OPPERHOEKWEG 6  
 4111 BS BEETEN

plaats van de installatie (naam en adres)

datum van melding

datum van sanering

15.04.92

21.04.92

IDSM

omvang van de ondergrondse installatie

soort product	inhoud in liters	opmerkingen
ISO-2	3000	---

## controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

 verontreiniging werd niet aangetroffen. aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

## wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

 verwijderd, de tank(s) zijn naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd. inwendig gereinigd en gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)

## saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

## uitvoering

verantwoordelijke  
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

E. LOOMAN

CHEMCLEAN B.V.  
 NIJVERHEIDSWEG 52  
 6541 CN NIJMEGEN

21.04.92

## registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. KB

exemplaar certificaat bestemd voor

geel  
 groen  
 wit  
 blauw  
 rose

eigenaar  
 gemeente  
 KIWA  
 provincie  
 saneringsbedrijf

L 158

01.05.92

**kiwa**<sup>®</sup>  
 REIS 87/12

## info

---

**Van:** Wobben, Sandra <S.Wobben@odijsselland.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 9 oktober 2018 16:42  
**Aan:** info  
**Onderwerp:** Bodeminformatie Spekhoekweg 6-8 Heeten

Goedemiddag,

Naar aanleiding van uw verzoek om bodeminformatie stuur ik u bij deze een overzicht van de beschikbare informatie van de locatie Spekhoek weg 6 te Heeten. Omdat de nieuwe kavel afgesplitst wordt van het perceel dat nu bij Spekhoekweg 8 hoort neem ik de gegevens van Spekhoekweg 8 ook mee. De dossiers liggen morgen klaar bij de receptie van de gemeente Raalte (Zwolseweg 16, Raalte)

**Bodemonderzoeken:** Voor zover bekend zijn er op de locatie en in de directie omgeving van de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

**Milieudossier:** Er is geen milieudossier van de locatie aanwezig

**HBB (historisch bodem bestand):** Op de locatie is een ondergrondse HBO-tank geweest. De tank is gesaneerd door Chemclean onder KIWA-certificaat.

**Bouwdossiers:**  
BV 1992294 Vernieuwen garage/berging/schapeinstal, Spekhoekweg 6  
BV 1978068 verbouwen boerderij tot woning, Spekhoekweg 8

Met vriendelijke groet,

**Sandra Wobben**  
Adviseur bodem  
T.: 06 50009271  
E.: [s.wobben@odijsselland.nl](mailto:s.wobben@odijsselland.nl)

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag, vrijdag



Lübeckplein 2, 8017 JZ Zwolle • Postbus 40252, 8004 DG Zwolle  
088 5251050 • [info@odijsselland.nl](mailto:info@odijsselland.nl) • [odijsselland.nl](http://odijsselland.nl)  
Omgevingsdienst IJsselland beschouwt e-mail als een volwaardig communicatiemiddel.  
Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is

Met vriendelijke groet,

**Sandra Wobben**  
Adviseur bodem  
T.: 06 50009271  
E.: [s.wobben@odijsselland.nl](mailto:s.wobben@odijsselland.nl)

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag, vrijdag



Lübeckplein 2, 8017 JZ Zwolle • Postbus 40252, 8004 DG Zwolle  
088 5251050 • [info@odijsselland.nl](mailto:info@odijsselland.nl) • [odijsselland.nl](http://odijsselland.nl)  
Omgevingsdienst IJsselland beschouwt e-mail als een volwaardig communicatiemiddel.  
Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is



Spekhoekweg 6-8 Heeten

105 10 18

Gemeente bezocht op 10 oktober door dhr. van der Poel

- 21-4-1992: Door chemclean een 3000 l HBO tank verwijderd. Geen situatie tekening
- 11-5-1992: Vernieuwen garage/berging/schapestal met abc golfplaten. Ruim buiten de onderzoekslocatie
- 10-11-1977: Verbouwen boerderij tot woning (adres was destijds Spekhoek 21)

Fotos van de stukken bijgesloten.



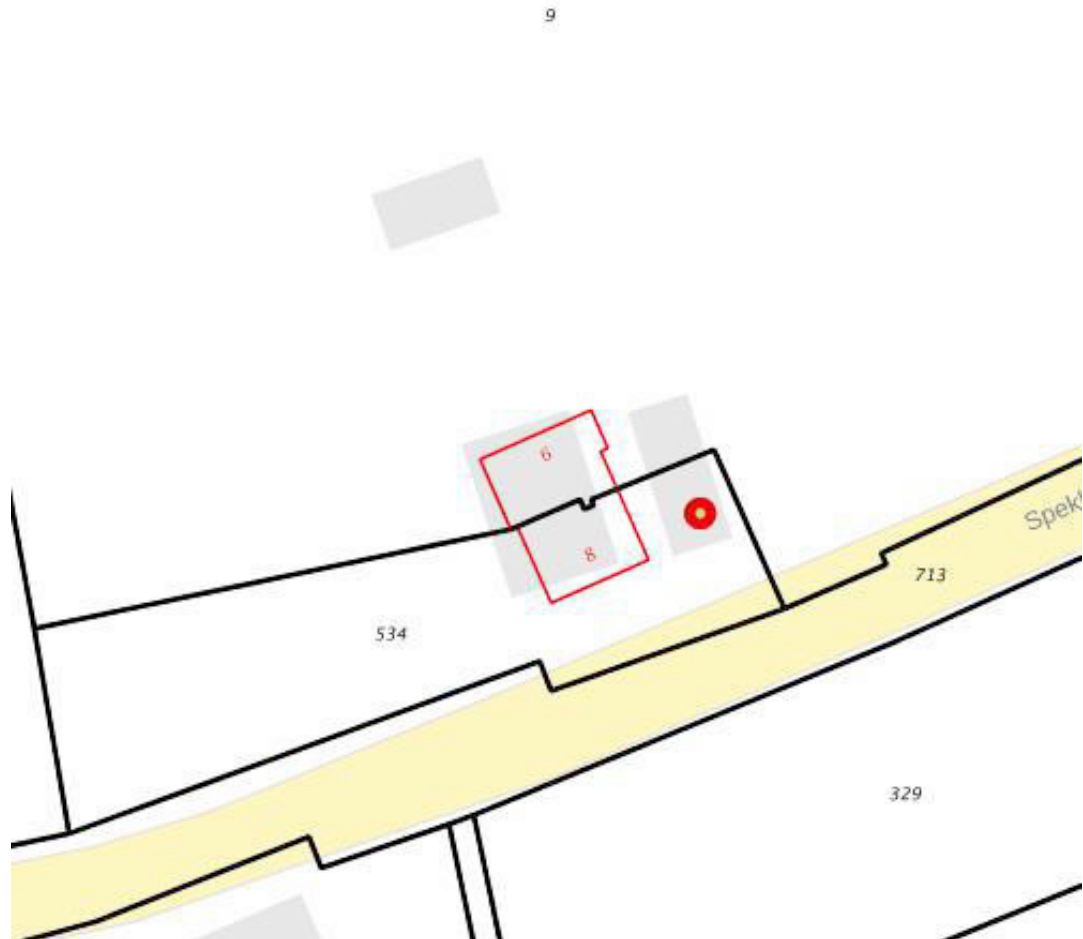
## **BIJLAGE 7:**

### **UITDRAAI BODEMLOKET**



# Rapport Bodemloket

Datum: 29-10-2018



## Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

### **1 Algemeen**

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.  
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

### **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.