



**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN  
GROND- / PUI ONDERZOEK**

**Welgelegenweg 26**

**Stroe**

kenmerk PJ Milieu BV: 18079501A

LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEM  
ONDERZOEK



BODEM  
SANERING



GEOHYDROLOGISCH  
ADVIES

## VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GROND- / PUI ONDERZOEK

**Welgelegenweg 26**

**Stroe**

kenmerk PJ Milieu BV: 18079501A



*opdrachtgever:* de heer A. Thomassen te Lunteren

*datum rapport:* 6 december 2018

*kenmerk:* 18079501A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* PJ Milieu BV

*projectleider en*

*rapporteur:* ing. D.H. van Vulpen | vulpen@pjmilieu.nl

*autorisatie:* ir. H.J.R. van Dasselaar



# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Werkwijze.....	5
2.2	Resultaten vooronderzoek.....	5
2.2.1	Onderzoekslocatie.....	5
2.2.2	Omgeving.....	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet.....	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	8
3.1	Uitvoering veldonderzoek.....	8
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	8
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek.....	10
3.4	Analyseresultaten.....	10
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek.....	12
4	VERKENNEND ASBEST IN GROND-/PUINONDERZOEK.....	13
4.1	Uitvoering veldonderzoek.....	13
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	13
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	13
4.4	Analyseresultaten.....	14
4.5	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek.....	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
5.1	Conclusies.....	16
5.1.1	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek.....	16
5.1.2	Deelconclusie verkennend asbest in grond-/puinonderzoek.....	16
5.1.3	Eindconclusie.....	16
5.2	Aanbevelingen.....	17

## BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Algemene achtergrondinformatie
- 5 | Toetsingskader
- 6 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

# 1 INLEIDING

In opdracht van de heer A. Thomassen te Lunteren is door PJ Milieu BV in de periode oktober – november 2018 een verkennend bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Welgelegenweg 26 te Stroe.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

## *Normering en verantwoording*

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725<sup>1</sup>, aanleiding A<sup>2</sup>. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740<sup>3</sup>. Het asbest in grond-/puinonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707<sup>4</sup> en de NEN 5897<sup>5</sup>.

## *Doelstelling*

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>2</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

<sup>3</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

<sup>4</sup> NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

<sup>5</sup> NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de Omgevingsdienst De Vallei;
- het Bodemloket en Topoptijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

<b>Algemeen</b>	
Adres onderzoekslocatie	Welgelegenweg 26 Stroë
Gemeente	Barneveld
Kadastrale aanduiding	Gemeente Garderen, sectie I, perceel 1507 en 1636
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	13.380 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoekslocatie	13.380 m <sup>2</sup>
X-coördinaat	173.594
Y-coördinaat	466.352

##### *Huidig gebruik*

Het perceel Welgelegenweg 26 heeft een agrarische functie. Op de locatie zijn een woning met omliggende tuin (gras, groenstroken en sierbestrating), een tweetal kalverschuren (voorzien van golfplaten) en een schuur (voorzien van dakpannen) met omliggende erf (verhard met klinkers) gesitueerd. Aan de zuidwestzijde bevindt zich een stuk weiland.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen. Op de voorzijde van het rapport is een luchtfoto van de locatie opgenomen.

### *Historisch gebruik*

De locatie was tot 1986 in gebruik als weiland met een drietal kleine schuurtjes. In 1987 zijn de schuren gebouwd op de locatie. Omstreeks 1997 is de woning gerealiseerd.

Op de locatie zijn een tweetal ondergrondse tanks voor huisbrandolie (2 x 10.000 liter) aanwezig geweest. De locatie van de voormalige tanks is weergegeven op de tekening in bijlage 6.

### *Uitgevoerd bodemonderzoek*

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoeksrapport bekend van Kattenbroek Van de Streek Bodemonderzoek en Advies met kenmerk IKVO97229, d.d. 22-08-1997. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning voor de woning. In de bovengrond zijn verhoogde EOX-waarden aangetoond. In het grondwater zijn een matig verhoogd gehalte lood en een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

### *Toekomstig gebruik*

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestaande agrarische bebouwing te slopen en nieuwbouw te plegen van 2 woningen en een bedrijfspand (functiewisseling).

### *Asbest*

Om vast te stellen of de locatie asbestverdacht is zijn de volgende acties uitgevoerd:

- raadplegen asbestkansenkaart;
- globale locatie-inspectie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- raadplegen bouwarchief;
- informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van het feit dat de van golfplaten voorziene schuren gebouwd zijn in 1987 is het vrijwel zeker dat de golfplaten asbesthoudend zijn. Langs delen van de schuren ontbreken goten waardoor sprake is van zogeheten druplijnen. Op basis van bovenstaande wordt de locatie dan ook als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd.

## **2.2.2 Omgeving**

### *Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

### *Gebruik*

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

### *Bodembedreigende activiteiten*

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

### *Bodeminformatie*

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

### *Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie is opgenomen in rapport GWK-37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit zand, matig fijn. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekzone)

*Achtergrondgehalten*

De gemeente Barneveld beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

**2.3 Hypothese en onderzoeksopzet**

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest. Ten aanzien van de overige parameters is de locatie onverdacht. Het verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek wordt uitgevoerd conform respectievelijk de NEN 5740 en de NEN 5707.

Het algemene doel van de onderzoeken is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek 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.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)				NEN 5707: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek				Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen				Aantal (meng)monsters		
Gaten tot ongeroerde grond	Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Asbest	Grond	
26	16	5	2	5* Asbest in grond	5 Standaardpakket bodem <sup>6</sup>	2 Standaardpakket grondwater <sup>7</sup>

\* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm dikte

Opgemerkt wordt dat de boringen en gaten daar waar mogelijk worden gecombineerd. De peilbuizen en 2 diepe boringen worden geplaatst nabij de voormalige tanklocaties. Aanvullend worden hier 2 monsters geanalyseerd op minerale olie.

<sup>6</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

<sup>7</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001<sup>8</sup> en 2002<sup>9</sup>.

Op 18 oktober en 7 november 2018 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen / gaten en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd nr. 1 t/m 29 en 101.

Het grondwater is bemonsterd op 26 november 2018. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 2 omschreven.

Tabel 2 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 1,0	Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
1,0 – 4,7	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij diverse boringen bijmengingen aangetroffen. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 3. In tabel 3 zijn tevens de bijmengingen in de gaten opgenomen welke niet zijn doorgezet ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

<sup>8</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

<sup>9</sup> Het nemen van grondwatermonsters



Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen

Boring / gat	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
2	0,0 – 0,1	Sporen baksteen, sporen beton, zwak grindhoudend
3	0,0 – 0,05	Volledig asfalt
	0,05 – 0,5	Matig baksteen- en zandhoudend, sterk ballasthoudend, matig zandhoudend
4	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
5	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
6	0,2 – 0,5	Sporen beton
10	0,0 – 0,01	Brokken asbest (op maaiveld)
13	0,0 – 0,1	Matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak grindhoudend
18	0,0 – 0,1	Brokken asbest, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend
23	0,0 – 0,5	Brokken asbest, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken glas
25	0,0 – 0,1	Brokken asbest, resten plastic, resten metaal
26	0,0 – 0,05	Volledig asfalt
	0,05 – 0,5	Matig baksteen- en zandhoudend, sterk ballasthoudend, matig zandhoudend
26a	0,0 – 0,05	Volledig asfalt
	0,05 – 0,5	Matig baksteen- en zandhoudend, sterk ballasthoudend, matig zandhoudend
28	0,0 – 0,4	Brokken asbest, zwak baksteen- en glashoudend, matig grindhoudend
29	0,0 – 0,1	Matig grindhoudend, sporen baksteen, sporen beton, asbest op maaiveld

Zoals blijkt uit tabel 3 zijn op het maaiveld (gat 10 en 29) en in het omhoog gebrachte materiaal (gat 18, 23, 25 en 28) asbestverdachte materialen aangetroffen.

*Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
27	26 november 2018	2,97	7,18	740	5,18
101	26 november 2018	3,19	7,02	500	9,33

De in tabel 4 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal beschouwd worden.

*Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

In tabel 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
27	Geen	Goedlopend	Nee
101	Geen	Goedlopend	Nee

### 3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<b>Grond</b>			
1-5	1	1,6 – 2,0	Minerale olie en organische stof
27-5	5	2,0 – 2,5	Minerale olie en organische stof
MM-1	1, 6, 9, 10, 11, 21 en 27	0,0 – 0,55	Standaardpakket bodem <sup>10</sup> , lutum en organische stof
MM-2	4, 5, 6, 23 en 28	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	7, 8, 9, 11, 12, 14 t/m 17 en 21	0,05 – 0,55	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	19a, 22a, 25a, 29 en 101	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-5	19a, 22a, 101	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-6	25a, 26a en 29	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<b>Grondwater</b>			
27-1-1	27	3,4 – 4,4	Standaardpakket grondwater <sup>11</sup>
101-1-1	101	3,7 – 4,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef<sup>12</sup>- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief<sup>13</sup> getoetst volgens het Besluit<sup>14</sup> en de Regeling<sup>15</sup> bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

<sup>10</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

<sup>11</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

<sup>12</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

<sup>13</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

<sup>14</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>15</sup> Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord<sup>16</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
<b>Bovengrond</b>					
MM-1	1, 6, 9, 10, 11, 21 en 27	Grond	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-2	4, 5, 6, 23 en 28	Grond	Baksteen, beton, glas en grind	-	Altijd Toepasbaar
MM-3	7, 8, 9, 11, 12, 14 t/m 17 en 21	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-4	19a, 22a, 25a, 29 en 101	Grond	-	-	Altijd Toepasbaar
<b>Ondergrond</b>					
1-5	1	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar
27-5	5	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-5	19a, 22a, 101	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-6	25a, 26a en 29	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar

- MM = mengmonster
- \* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
- \*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1
- \*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
- \*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 8 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
27-1-1	27	-
101-1-1	101	-

- \* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

<sup>16</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

### 3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' stand houdt. Geen van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

## 4 VERKENNEND ASBEST IN GROND- /PUINONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 18 oktober en 7 november 2018 uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018<sup>17</sup>.

Er zijn 26 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn per gat verzameld als asbestverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 4.2 Resultaten veldonderzoek

#### *Maaiveldinspectie*

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van droog weer. De locatie is grotendeels verhard met klinkers en het overige deel is begroeid met gras of onkruid (>25%). Het gras en onkruid is niet verwijderd. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt lager dan 10% en niet uitvoerbaar conform de NEN 5707. Tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van de gaten 10 en 29 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 1 en besproken in hoofdstuk 3.

In het omhoog gebrachte materiaal uit de gaten 18, 23, 25 en 28 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen.

### 4.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam en ACMAA Laboratoria B.V. te Deurningen. In tabel 9 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven. De zintuiglijke waarnemingen hebben aanleiding gegevens tot het analyseren van meer mengmonsters als omschreven in paragraaf 2.3.

---

<sup>17</sup> Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
M-23-3	23	0,0 – 0,5	Asbest in grond
M-28-3	28	0,0 – 0,4	Asbest in grond
MM-A	7, 8, 11, 12 en 14 t/m 17	0,07 – 0,5	Asbest in grond
MM-B	4, 5, 6, 9, 10, 11 en 21	0,0 – 0,55	Asbest in grond
VM-10-1	10	0,0 – 0,01	Asbestverzamelmonster
VM-23-1	23	0,0 – 0,5	Asbestverzamelmonster
VM-28-1	28	0,0 – 0,4	Asbestverzamelmonster
MM-C	3 en 26	0,05 – 0,5	Asbest in puin
MM-D	2, 13 en 19	0,0 – 0,1	Asbest in grond
MM-E	25	0,0 – 0,1	Asbest in grond
MM-F	18 en 29	0,0 – 0,1	Asbest in grond
MM-G	20, 22 en 24	0,0 – 0,1	Asbest in grond
VM-18	18	0,0 – 0,1	Asbestverzamelmonster
VM-25	25	0,0 – 0,1	Asbestverzamelmonster
VM-29	29	0,0 – 0,02	Asbestverzamelmonster

M = monster  
MM = mengmonster  
VM = verzamelmonster

#### 4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is de berekening (conform NEN 5707) van de gehalten asbest in de gaten 10, 18, 23, 25, 28 en 29 opgenomen. In tabel 10 zijn de analyseresultaten van de gaten 10, 18, 23, 25, 28 en 29 beknopt weergegeven.

Tabel 10 Berekende asbestgehalten

Gat	Traject	Grove fractie		Gecorrigeerd gehalte fijne fractie <sup>1</sup>	Totaal gehalte asbest	Oordeel
		Asbestsoort	Percentage			
10	0,0 – 0,02	Chrysotiel	10-15 %	0	180	>G
18	0,0 – 0,1	Chrysotiel Amosiet	10-15 % 2-5%	180	640	>G
23	0,0 – 0,5	Chrysotiel	10-15 %	1,2	18	<G
25	0,0 – 0,1	Chrysotiel	10-15 %	260	730	>G
28	0,0 – 0,4	Chrysotiel	10-15 %	0,2	120	>G
29	0,0 – 0,02	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 % 2-5 %	180	1800	>G

<sup>1</sup> betreft gehalte in fijne fractie gecorrigeerd voor het percentage materiaal grover dan 20 mm

<G lager dan grenswaarde nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.)

>G groter dan grenswaarde nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.)

In de mengmonsters MM-A, MM-B en MM-C is geen asbest aangetoond.

In mengmonster MM-D is een gehalte asbest aangetoond van 52 mg/kg d.s. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

In mengmonster MM-G is een gehalte asbest aangetoond van 450 mg/kg d.s. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

Ten aanzien van de analyseresultaten wordt opgemerkt dat in de mengmonsters MM-D t/m MM-G asbestverdachte vezels zijn aangetroffen in de fractie < 0,5 mm.

#### 4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In diverse gaten is asbest aangetroffen. De gehalten overschrijden vrijwel allemaal de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

Nader asbest in grondonderzoek ter plaatse van de gaten 2, 13, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 en 29 is formeel noodzakelijk. Echter gezien het feit dat de asbestverontreiniging aanwezig is in drupzone van de schuren is afperking niet noodzakelijk. Ingeschat wordt dat de verontreiniging een omvang heeft van circa 18 m<sup>3</sup> (90 meter lengte / 1 meter breed / dikte 0,2 meter).

Nader asbest in grondonderzoek ter plaatse van gat 28 is formeel noodzakelijk. Echter gezien het feit dat in de naastgelegen boring 27 geen asbest (en ook geen bijmenging) is aangetroffen, betreft het hier vermoedelijk een spot met een geringe omvang (enkele m<sup>3</sup>) en wordt nader asbest in grondonderzoek niet zinvol geacht.

Formeel dienen voor het bepalen van de risico's de mengmonsters MM-D t/m MM-G aanvullend onderzocht te worden op de aanwezigheid van losse vezels middels een SEM-analyse. Echter gezien de aanwezigheid van drupzones is het zeer aannemelijk dat losse vezels aanwezig zijn in een concentratie > 10 mg/kg d.s. en dat hiermee actuele risico's aanwezig zijn en een sanering spoedeisend is (uitvoering binnen 4 jaar).

Aangezien binnen 4 jaar de herinrichting (waaronder de uitvoering van de sanering) zal plaatsvinden en hiermee voldaan wordt aan de saneringstermijn bij actuele risico's wordt de uitvoering van aanvullende SEM-analyses niet zinvol en/of noodzakelijk geacht.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest. Ten aanzien van de overige parameters is de locatie onverdacht. Het verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek wordt uitgevoerd conform respectievelijk de NEN 5740 en de NEN 5707.

#### 5.1.1 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' stand houdt. Geen van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de streef-/achtergrondwaarde. Een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

#### 5.1.2 Deelconclusie verkennend asbest in grond-/puinonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In diverse gaten is asbest aangetroffen. De gehalten overschrijden vrijwel allemaal de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

Nader asbest in grondonderzoek ter plaatse van de gaten 2, 13, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 en 29 is formeel noodzakelijk. Echter gezien het feit dat de asbestverontreiniging aanwezig is in drupzone van de schuren is afperking niet noodzakelijk. Ingeschat wordt dat de verontreiniging een omvang heeft van circa 18 m<sup>3</sup> (90 meter lengte / 1 meter breed / dikte 0,2 meter).

Nader asbest in grondonderzoek ter plaatse van gat 28 is formeel noodzakelijk. Echter gezien het feit dat in de naastgelegen boring 27 geen asbest (en ook geen bijmenging) is aangetroffen, betreft het hier vermoedelijk een spot met een geringe omvang (enkele m<sup>3</sup>) en wordt nader asbest in grondonderzoek niet zinvol geacht.

Formeel dienen voor het bepalen van de risico's de mengmonsters MM-D t/m MM-G aanvullend onderzocht te worden op de aanwezigheid van losse vezels middels een SEM-analyse. Echter gezien de aanwezigheid van drupzones is het zeer aannemelijk dat losse vezels aanwezig zijn in een concentratie > 10 mg/kg d.s. en dat hiermee actuele risico's aanwezig zijn en een sanering spoedeisend is (uitvoering binnen 4 jaar).

Aangezien binnen 4 jaar de herinrichting (waaronder de uitvoering van de sanering) zal plaatsvinden en hiermee voldaan wordt aan de saneringstermijn bij actuele risico's wordt de uitvoering van aanvullende SEM-analyses niet zinvol en/of noodzakelijk geacht.

#### 5.1.3 Eindconclusie

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt een belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning. In de vaste bodem is een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest aanwezig.



## 5.2 Aanbevelingen

Aanvullend bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Ook nader asbest in grondonderzoek wordt, gezien het vermelde in bovenstaande paragraaf 5.1.2, niet zinvol geacht.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van het geval van bodemverontreiniging is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt aan/met sterk verontreinigde grond. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Er is mogelijk sprake van onaanvaardbare risico's gezien de aanwezigheid van asbestverdachte vezels in diverse mengmonsters. Dit houdt in dat de sanering binnen 4 jaar na afgifte van de beschikking ernst en spoed dient plaats te vinden. Geadviseerd wordt echter de sanering uit te voeren in combinatie met de geplande herinrichtingswerkzaamheden.

Indien wordt overgegaan tot sanering dient een BUS-melding opgesteld te worden. In de BUS-melding wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. De BUS-melding dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag (de provincie Gelderland).

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

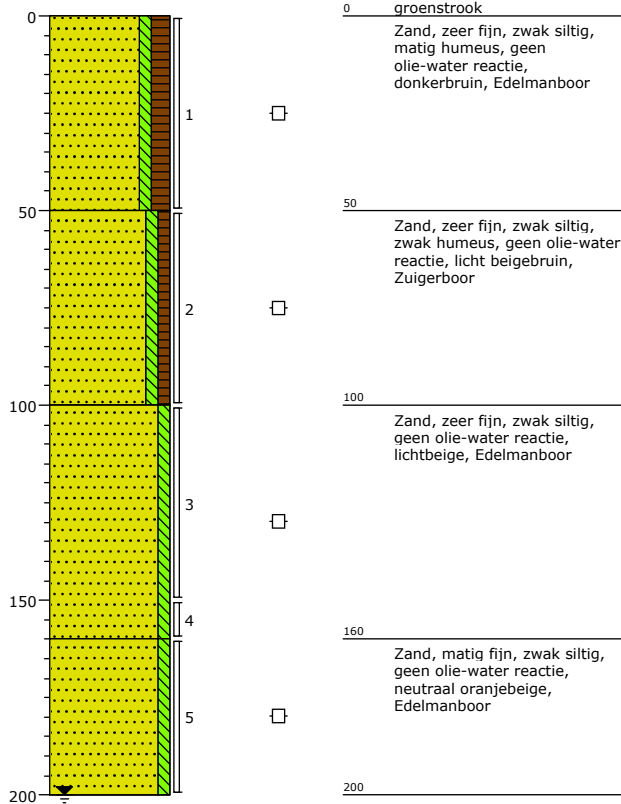
# Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

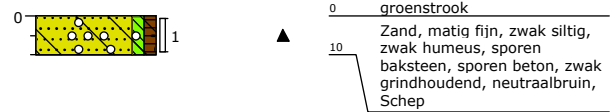
### Sleuf/gat: 1

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00



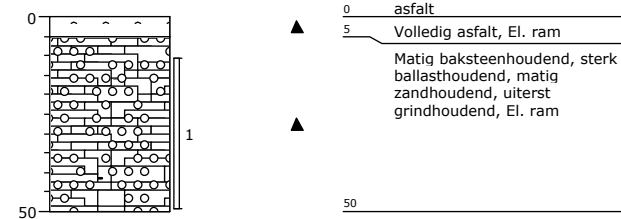
### Sleuf/gat: 2

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Martijn Gorter  
 Sleuflengte: 0.40  
 Sleufbreedte: 0.40



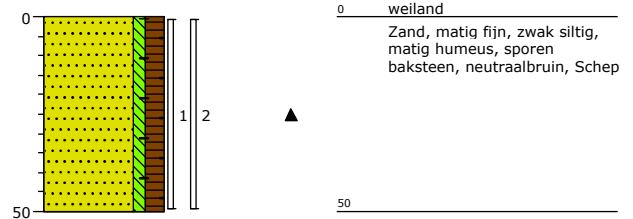
### Sleuf/gat: 3

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



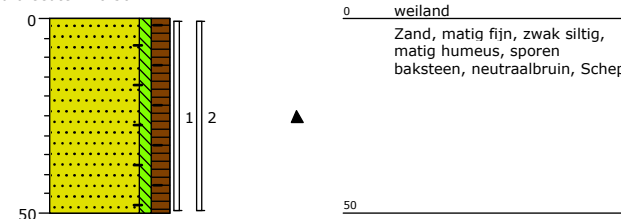
### Sleuf/gat: 4

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



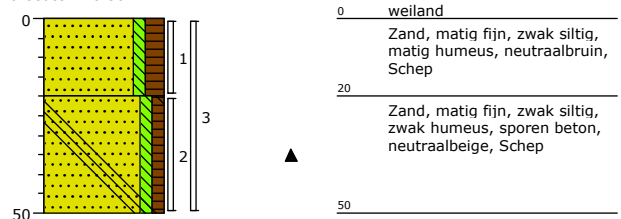
### Sleuf/gat: 5

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



### Sleuf/gat: 6

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



Projectcode: 18079501A

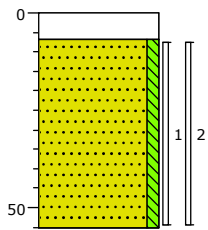
Locatie: Welgelegenweg 26 Stroe

Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

### Sleuf/gat: 7

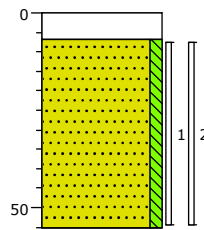
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
55	

### Sleuf/gat: 8

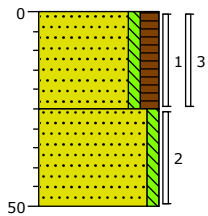
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
55	

### Sleuf/gat: 9

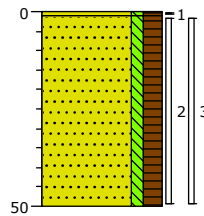
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Schep
25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	

### Sleuf/gat: 10

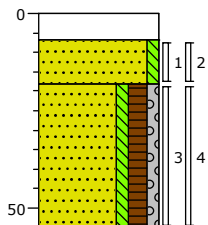
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



i	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken asbest, donkerbruin, stukjes golfplaat op maaiveld 1m2
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50	

### Sleuf/gat: 11

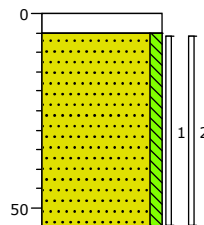
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
18	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep
55	

### Sleuf/gat: 12

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
5	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
55	

### Sleuf/gat: 13

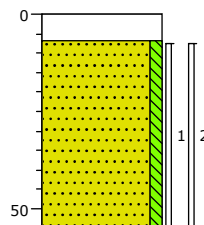
Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.40  
 Sleufbreedte: 0.40



0	braak
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, brokken beton, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Schep

### Sleuf/gat: 14

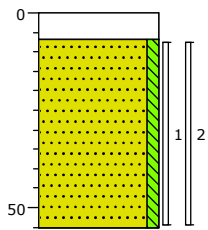
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
55	

### Sleuf/gat: 15

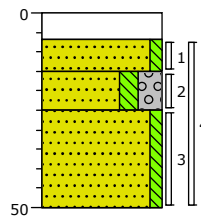
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
55	

### Sleuf/gat: 16

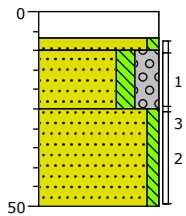
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
25	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraalbeige, Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	

### Sleuf/gat: 17

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0	klinker
7	Schep
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
25	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraalbeige, Schep
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	

### Sleuf/gat: 18

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.60



0	groenstrook
10	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken asbest, zwak betonhoudend, donkerbruin, Schep

### Sleuf/gat: 19

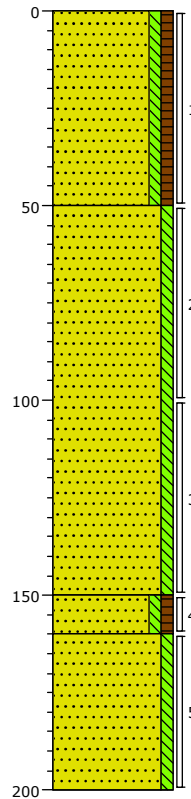
Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.40  
 Sleufbreedte: 0.40



0 braak  
 10 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraalbruin,  
 Schep

### Sleuf/gat: 19a

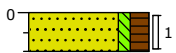
Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00



0 braak  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, donkerbruin,  
 Edelmanboor  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 donkerbeige, Edelmanboor  
 150 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, donkerbruin,  
 Edelmanboor  
 160 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 neutraalbeige, Edelmanboor  
 200

### Sleuf/gat: 20

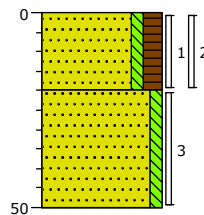
Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0 weiland  
 10 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, donkerbruin,  
 Schep

### Sleuf/gat: 21

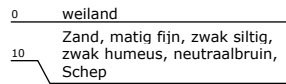
Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



0 weiland  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraalbruin,  
 Schep  
 20 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 neutraalbeige, Schep  
 50

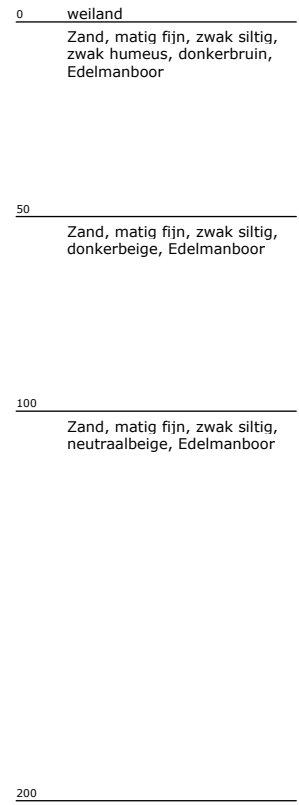
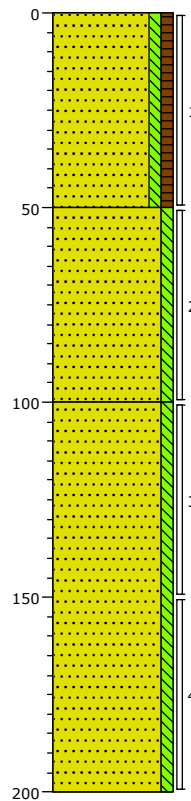
### Sleuf/gat: 22

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.60



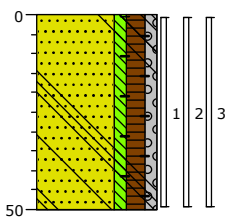
### Sleuf/gat: 22a

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00



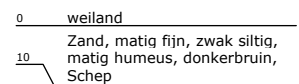
### Sleuf/gat: 23

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



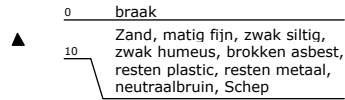
### Sleuf/gat: 24

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



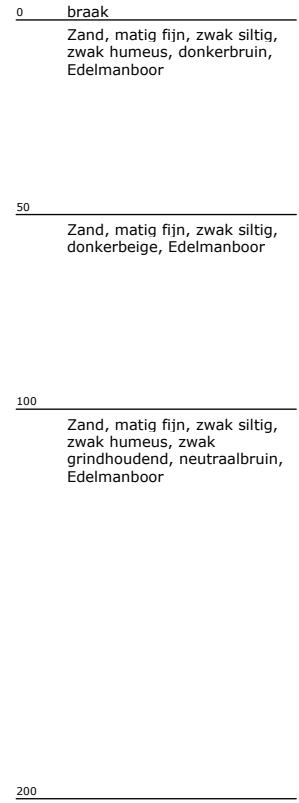
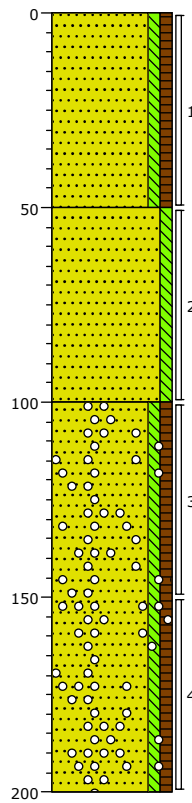
### Sleuf/gat: 25

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.60  
 Sleufbreedte: 0.30



### Sleuf/gat: 25A

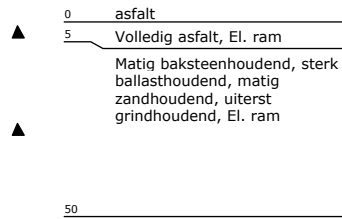
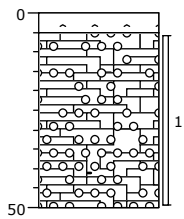
Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00





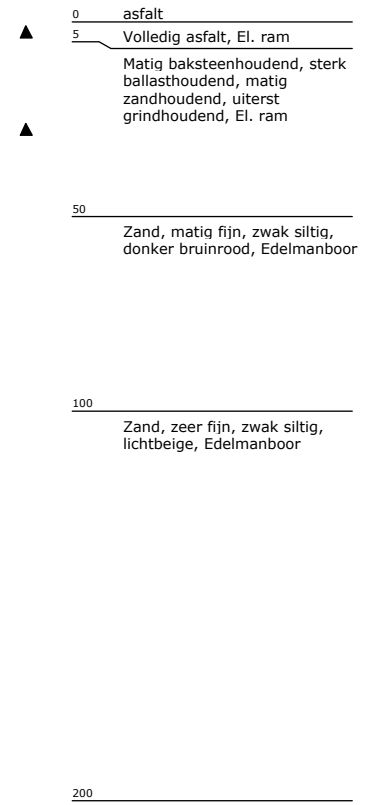
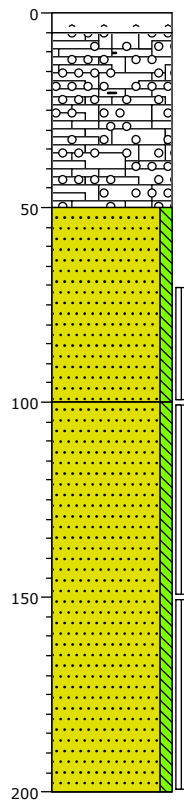
### Sleuf/gat: 26

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



### Sleuf/gat: 26a

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



**Projectcode: 18079501A**

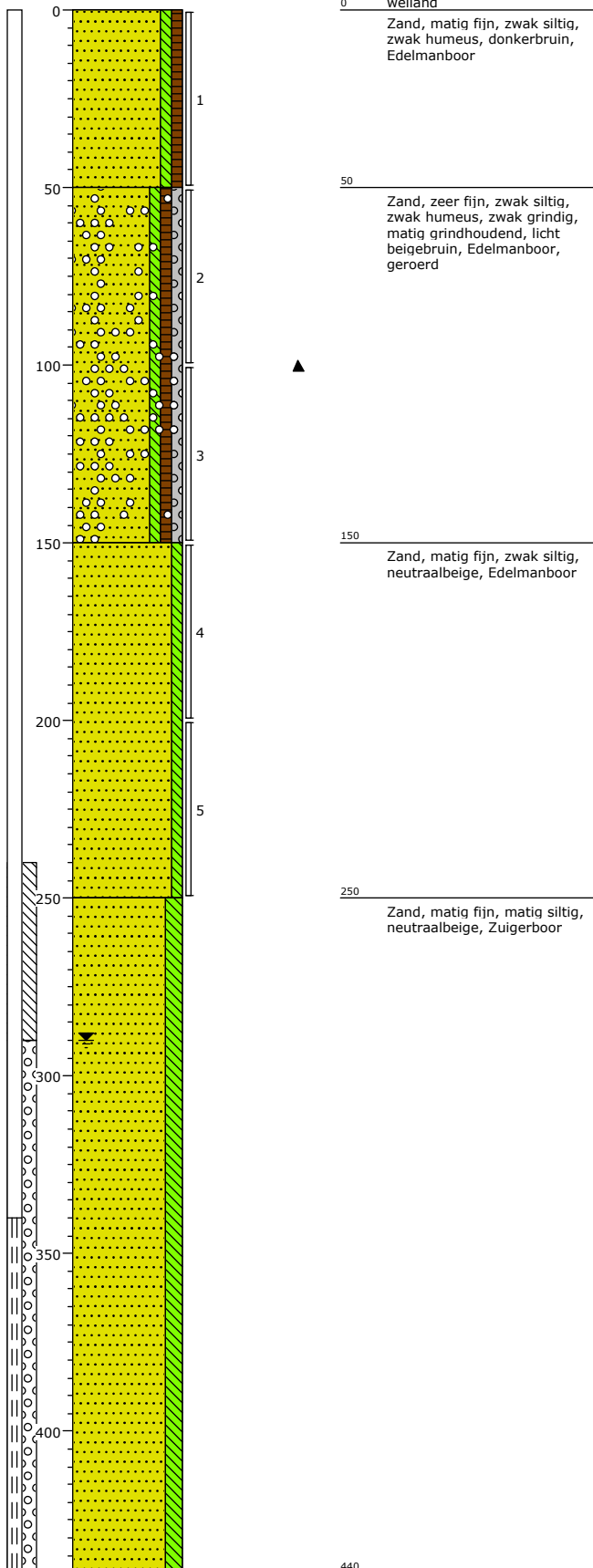
Locatie: Welgelegenweg 26 Stroe

Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

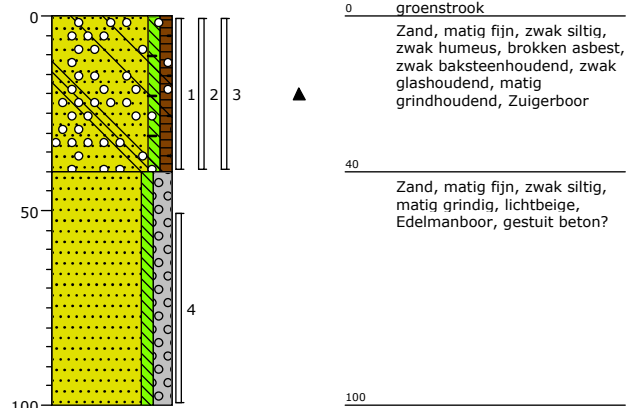
### Sleuf/gat: 27

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00



### Sleuf/gat: 28

Datum: 18-10-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.50  
 Sleufbreedte: 0.50



Projectcode: 18079501A

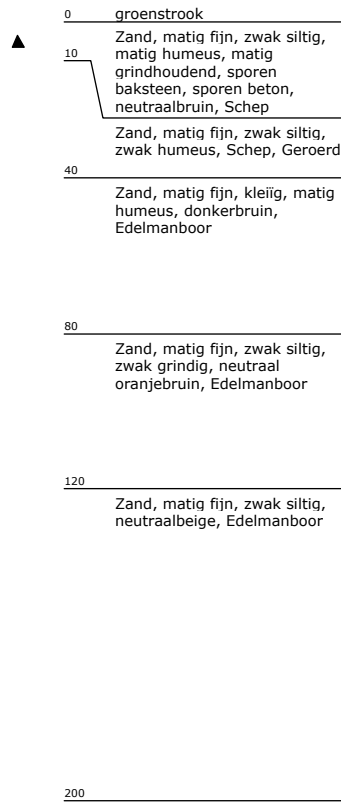
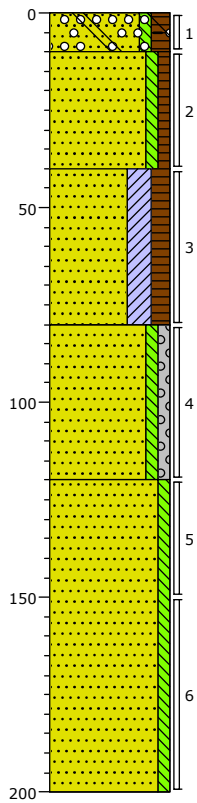
Locatie: Welgelegenweg 26 Stroe

Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

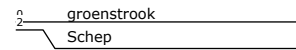
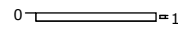
### Sleuf/gat: 29

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



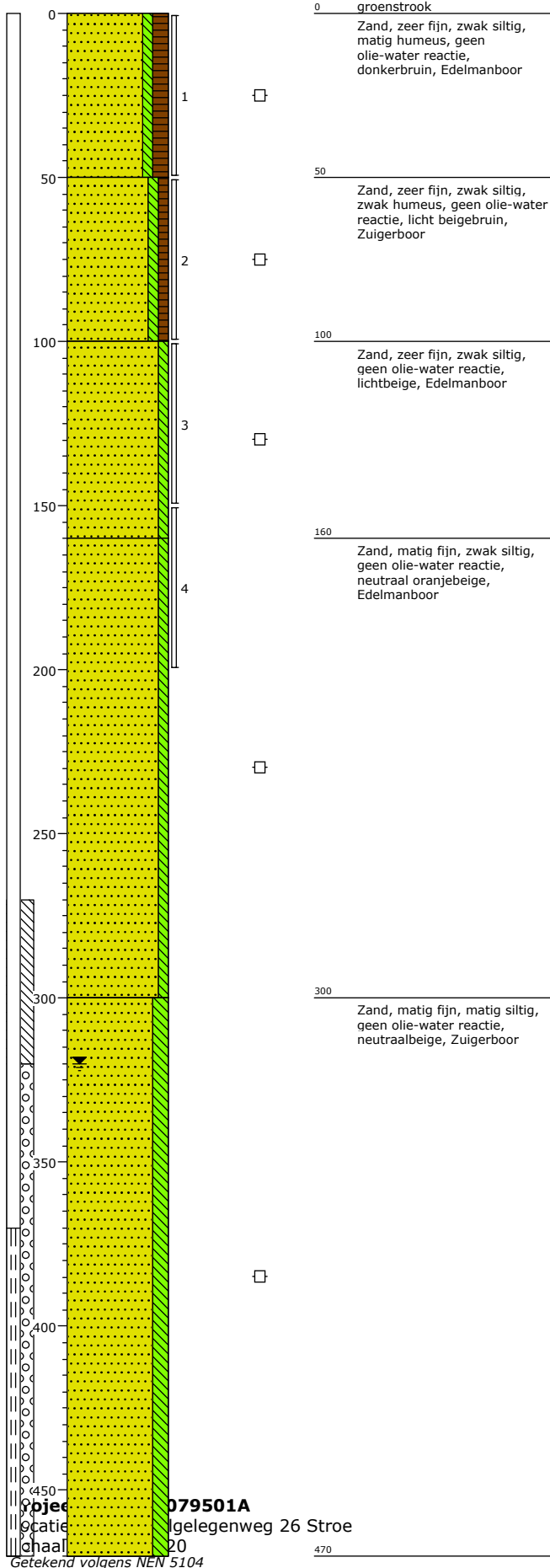
### Sleuf/gat: 29 maaiveld

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Edwin Dunnewold  
 Sleuflengte: 0.30  
 Sleufbreedte: 0.30



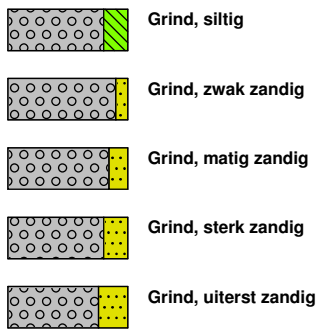
### Sleuf/gat: 101

Datum: 07-11-2018  
 Boormeester: Martijn Gorter  
 Sleuflengte: 0.00  
 Sleufbreedte: 0.00

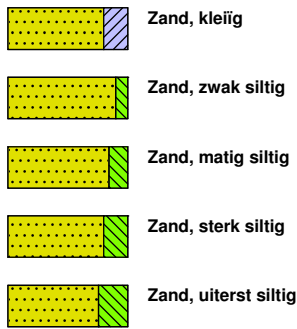


# Legenda (conform NEN 5104)

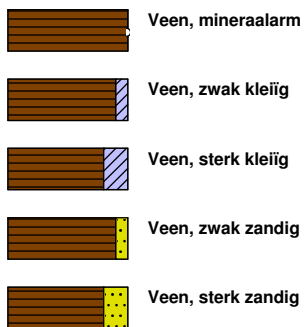
## grind



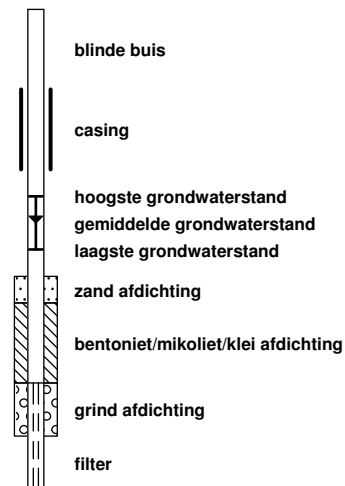
## zand



## veen



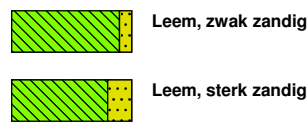
## peilbuis



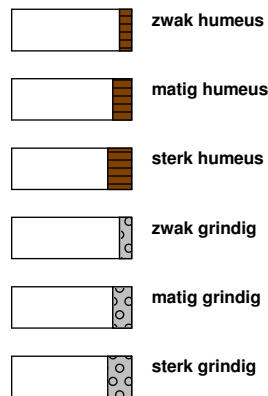
## klei



## leem



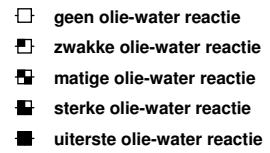
## overige toevoegingen



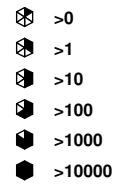
## geur



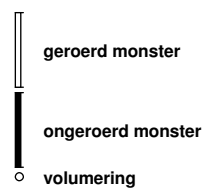
## olie



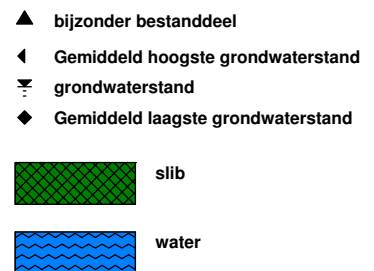
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Projectcode:** 18079501A  
**Locatie:** Welgelegenweg 26 Stroe  
**Projectleider:** Erik van Vulpen

**BRL SIKB:**

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

**Protocollen:**

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

**Handtekening:**

E. Dunnewold



M.J. Gorter



R. F. Rigter



## Bijlage | 2

### Analysecertificaten



PJ Milieu BV  
T.a.v. Erik van Vulpen  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018154675/1
Uw project/verslagnummer	18079501A
Uw projectnaam	Welgelegenweg 26 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018154675/1  
 Startdatum 22-Oct-2018  
 Rapportagedatum 26-Oct-2018/09:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	95.9	82.5	91.5	93.1	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	4.7	3.8	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.5	95.2	95.8	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	4.9	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			14	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			11	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			35	46	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	15	16	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	38	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-5	18-Oct-2018	10370071
2	27-5	18-Oct-2018	10370072
3	MM-1	18-Oct-2018	10370073
4	MM-2	18-Oct-2018	10370074
5	MM-3	18-Oct-2018	10370075

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018154675/1  
 Startdatum 22-Oct-2018  
 Rapportagedatum 26-Oct-2018/09:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.061	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.057	0.33	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.21	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.059	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.082	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.062	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.058	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.37	1.1	0.35 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-5	18-Oct-2018	10370071
2	27-5	18-Oct-2018	10370072
3	MM-1	18-Oct-2018	10370073
4	MM-2	18-Oct-2018	10370074
5	MM-3	18-Oct-2018	10370075

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018154675/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10370071	1	5	160	200	0537118601	1-5
10370072	27	5	200	250	0537118598	27-5
10370073	1	1	0	50	0537118599	MM-1
10370073	6	1	0	20	0537118487	MM-1
10370073	9	1	0	25	0537118539	MM-1
10370073	10	2	1	50	0537118531	MM-1
10370073	11	3	18	55	0537118536	MM-1
10370073	21	1	0	20	0537118500	MM-1
10370073	27	1	0	50	0537118563	MM-1
10370074	4	1	0	50	0537118606	MM-2
10370074	5	1	0	50	0537118589	MM-2
10370074	6	3	0	50	0537118571	MM-2
10370074	23	2	0	50	0537118573	MM-2
10370074	28	2	0	40	0537118604	MM-2
10370075	7	1	7	55	0537118535	MM-3
10370075	8	1	7	55	0537118530	MM-3
10370075	9	2	25	50	0537118542	MM-3
10370075	11	1	7	18	0537118532	MM-3
10370075	12	1	5	55	0537118529	MM-3
10370075	14	1	7	55	0537118543	MM-3
10370075	15	1	7	55	0537118534	MM-3
10370075	16	3	25	50	0537118540	MM-3
10370075	17	2	25	50	0537118533	MM-3
10370075	21	3	20	50	0537118541	MM-3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018154675/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018154675/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

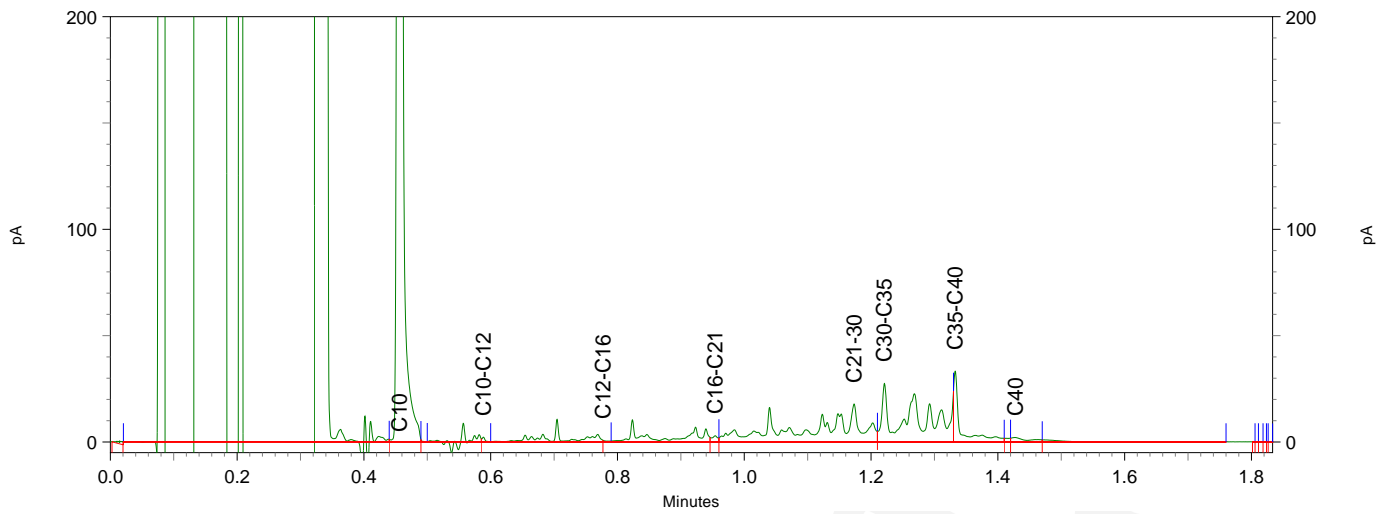
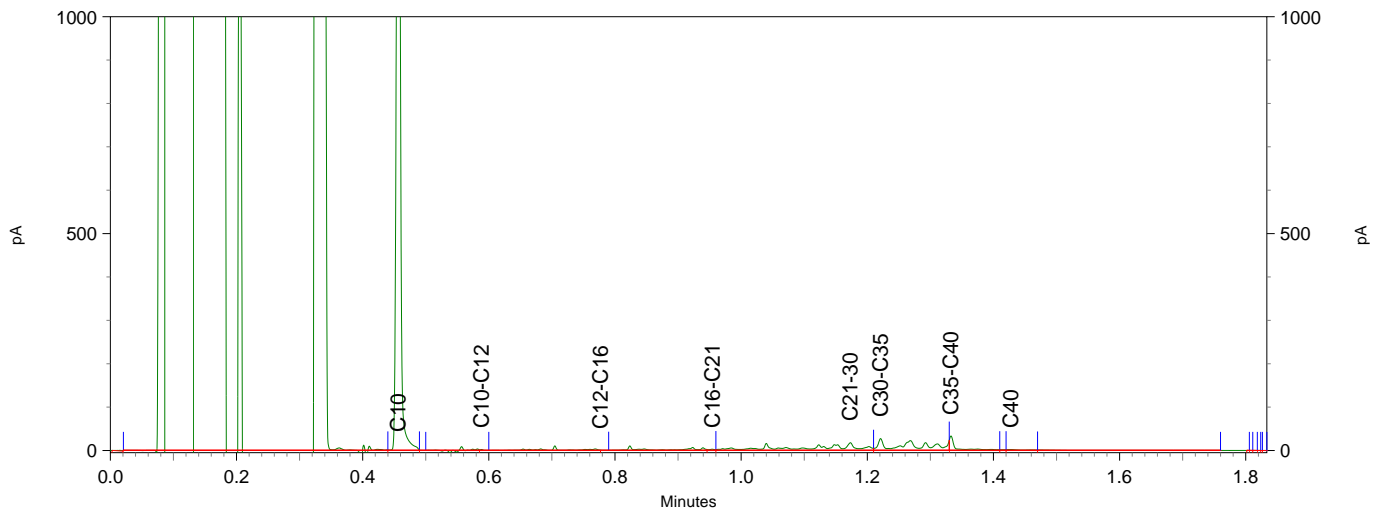
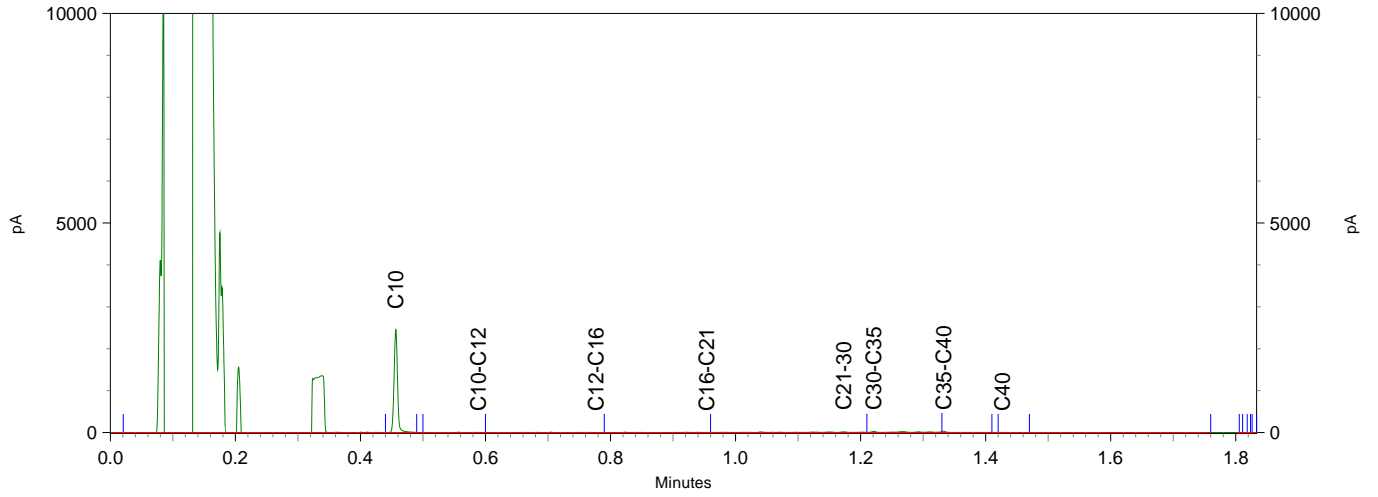
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10370074  
 Certificate no.:2018154675  
 Sample description.: MM-2

V





PJ Milieu BV  
T.a.v. Erik van Vulpen  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 14-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018164414/1
Uw project/verslagnummer	18079501A
Uw projectnaam	Welgelegenweg 26 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Edwin Dunnewold  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018164414/1  
 Startdatum 09-Nov-2018  
 Rapportagedatum 14-Nov-2018/15:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	93.4	94.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.4	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.1	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-4	07-Nov-2018	10401405
2	MM-5	07-Nov-2018	10401406
3	MM-6	07-Nov-2018	10401407

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018164414/1  
 Startdatum 09-Nov-2018  
 Rapportagedatum 14-Nov-2018/15:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Edwin Dunnewold  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-4	07-Nov-2018	10401405
2	MM-5	07-Nov-2018	10401406
3	MM-6	07-Nov-2018	10401407

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018164414/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10401405	101	1	0	50	0537118029	MM-4
10401405	19a	1	0	50	0537118036	MM-4
10401405	22a	1	0	50	0537118048	MM-4
10401405	25A	1	0	50	0537118033	MM-4
10401405	29	2	10	40	0537117204	MM-4
10401406	19a	5	160	200	0537118026	MM-5
10401406	22a	2	50	100	0537118037	MM-5
10401406	22a	3	100	150	0537118042	MM-5
10401406	22a	4	150	200	0537118030	MM-5
10401406	101	3	100	150	0537118035	MM-5
10401406	101	4	150	200	0537118040	MM-5
10401406	19a	2	50	100	0537118022	MM-5
10401406	19a	3	100	150	0537118028	MM-5
10401407	26a	1	70	100	0537118024	MM-6
10401407	26a	2	100	150	0537118027	MM-6
10401407	26a	3	150	200	0537118050	MM-6
10401407	25A	2	50	100	0537118023	MM-6
10401407	29	4	80	120	0537117202	MM-6
10401407	29	5	120	150	0537117209	MM-6
10401407	29	6	150	200	0537117198	MM-6



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018164414/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018164414/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV  
T.a.v. Erik van Vulpen  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 30-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018174943/1
Uw project/verslagnummer	18079501A
Uw projectnaam	Welgelegenweg 26 Stroe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018174943/1  
 Startdatum 26-Nov-2018  
 Rapportagedatum 30-Nov-2018/10:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	46	25
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.3	8.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	17
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1	26-Nov-2018	10433313
2	27-1-1	26-Nov-2018	10433314

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018174943/1  
 Startdatum 26-Nov-2018  
 Rapportagedatum 30-Nov-2018/10:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsterschrijving

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1	26-Nov-2018	10433313
2	27-1-1	26-Nov-2018	10433314

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018174943/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10433313	101	1	370	470	0800753442	101-1-1
10433313	101	2	370	470	0691829047	101-1-1
10433314	27	1	340	440	0691829048	27-1-1
10433314	27	2	340	440	0800749058	27-1-1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018174943/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018174943/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV  
T.a.v. de heer E. van Vulpen  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
Ons kenmerk : Project 822178  
Validatieref. : 822178\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KCHV-IEPR-DFIO-EGCC  
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 oktober 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800291  
**Uw referentie** : M-23-3  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.  
 Datum geanalyseerd : 29-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14670 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13834 g  
 Percentage droogrest : **94,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12840,3	95,2	10,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	288,4	2,1	168,7	58,50	0	0,0
1-2 mm	196,4	1,5	194,4	98,98	0	0,0
2-4 mm	50,0	0,4	50,0	100,00	1	15,1
4-8 mm	49,2	0,4	49,2	100,00	2	21,8
8-20 mm	69,0	0,5	69,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1,0	0,0	1,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13494,3</b>	<b>100,0</b>	<b>543,1</b>		<b>3</b>	<b>36,9</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,3	0,7	0,5	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,5	1,0	0,7	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,2	0,0	1,2
<b>totaal afgerond</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800291  
**Uw referentie** : M-23-3  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800292  
**Uw referentie** : M-28-3  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 29-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14470 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13689 g  
 Percentage droogrest : **94,6** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12615,0	93,4	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	200,0	1,5	23,6	11,80	0	0,0
1-2 mm	179,5	1,3	51,5	28,69	1	1,0
2-4 mm	91,5	0,7	91,5	100,00	2	13,7
4-8 mm	140,1	1,0	140,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	273,2	2,0	273,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13499,4</b>	<b>100,0</b>	<b>592,8</b>		<b>3</b>	<b>14,7</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800292  
**Uw referentie** : M-28-3  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800293  
**Uw referentie** : MM-A  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 29-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17260 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16725 g  
 Percentage droogrest : **96,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15229,3	93,0	13,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	206,6	1,3	146,3	70,81	0	0,0
1-2 mm	141,1	0,9	139,1	98,58	0	0,0
2-4 mm	83,3	0,5	83,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	337,3	2,1	337,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	376,3	2,3	376,3	100,00	0	0,0
>20 mm	2,2	0,0	2,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>16376,1</b>	<b>100,0</b>	<b>1097,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800294  
**Uw referentie** : MM-B  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 29-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15050 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13680 g  
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13131,1	97,9	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,4	0,4	52,4	96,32	0	0,0
1-2 mm	87,7	0,7	85,7	97,72	0	0,0
2-4 mm	40,6	0,3	40,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,7	0,4	48,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,1	0,4	53,1	100,00	0	0,0
>20 mm	1,2	0,0	1,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13416,8</b>	<b>100,0</b>	<b>294,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KCHV-IEPR-DFIO-EGCC

Ref.: 822178\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800295  
**Uw referentie** : VM-10-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 22-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 55,1 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 49,7 g  
**Percentage droogrest** : **90,20 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	49,7	hecht	chrysotiel 10-15		16	6212,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>49,7</b>				<b>16</b>	<b>6212,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	4970	0
					Bovengrens	7455	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6200	0,0	6200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6200	0,0	

**Totaal massa asbest: 6200 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800296  
**Uw referentie** : VM-23-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 22-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 11,2 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 10,7 g  
**Percentage droogrest** : 95,27 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	10,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	1337,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10,7</b>				<b>2</b>	<b>1337,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	1070	0
					Bovengrens	1605	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300	0,0	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	0,0	

**Totaal massa asbest: 1300 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800297  
**Uw referentie** : VM-28-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 22-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 235,8 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 210,8 g  
**Percentage droogrest** : **89,40 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	210,8	hecht	chrysotiel 10-15		23	26350,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>210,8</b>				<b>23</b>	<b>26350,0</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	21080	0
					Bovengrens	31620	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26000	0,0	26000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26000	0,0	

**Totaal massa asbest: 26000 mg**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5800291 M-23-3	23	0-0.5	0112190MG
5800292 M-28-3	28	0-0.4	0112189MG
5800293 MM-A	7	0.07-0.55	0099423MG
	8	0.07-0.55	0099423MG
	11	0.07-0.18	0099423MG
	12	0.05-0.55	0099423MG
	14	0.07-0.55	0099423MG
	15	0.07-0.55	0099423MG
	16	0.07-0.5	0099423MG
	17	0.07-0.5	0099423MG
5800294 MM-B	4	0-0.5	0099418MG
	5	0-0.5	0099418MG
	9	0-0.25	0099418MG
	6	0.2-0.5	0099418MG
	10	0.01-0.5	0099418MG
	11	0.18-0.55	0099418MG
	21	0-0.2	0099418MG
5800295 VM-10-1	10	0-0.01	0023944AG
5800296 VM-23-1	23	0-0.5	0094250AK
5800297 VM-28-1	28	0-0.4	0023948AG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 822178  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

PJ Milieu BV  
T.a.v. de heer E. van Vulpen  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
Ons kenmerk : Project 822179  
Validatieref. : 822179\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NBNA-YULR-LCQC-ILMQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 822179  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

**Monstercode** : 5800298  
**Uw referentie** : MM-C  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : B.H.  
 Datum geanalyseerd : 01-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 29591 g  
 Percentage droogrest : **96,2** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22651,8	77,5	5,9	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	649,4	2,2	34,2	5,27	0	0,0
1-2 mm	1323,1	4,5	296,1	22,38	0	0,0
2-4 mm	1057,2	3,6	559,2	52,89	0	0,0
4-8 mm	1852,1	6,3	1852,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1643,2	5,6	1643,2	100,00	0	0,0
>20 mm	39,1	0,1	39,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>29215,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4429,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 822179  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 822179  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5800298 MM-C	26	0.05-0.5	0084381MG
	26	0.05-0.5	0086670MG
	3	0.1-0.5	0084381MG
	3	0.1-0.5	0086670MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 822179  
**Project omschrijving** : 18079501A-Welgelegenweg 26 Stroe  
**Opdrachtgever** : PJ Milieu BV

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100771 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	MM-D	Datum monsternamen	07-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-11-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	13-1	0	10	AM14202557
2	19-1	0	10	AM14202558
3	2-1	0	10	AM14202563

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,1						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	52	52	34	34	74	74	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	6,9	6,9	3,7	3,7	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	45	45	30	30	60	60	mg/kg ds
Totaal serpentijn	52	52	34	34	74	74	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	6,9	6,9	3,7	3,7	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	45	45	30	30	60	60	mg/kg ds
Totaal asbest	52	52	34	34	74	74	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

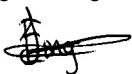
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100771 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraaf 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	757	779	747	1075	2120	7226	12704
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		2,5334						2,5334
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		22,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		570,0						570,0
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0750	0,0140			0,0890
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				9	1			10
Percentage chrysotiel (%)				22,5	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				16,9	6,3			23,2
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0394	0,0210	0,0200		0,0804
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				12	8	5		25
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				31,5	16,8	16,0		64,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				3,81	1,82	1,26		6,89
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		44,87						44,87
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		44,87		3,81	1,82	1,26		51,76
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		21	9	5		36
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,81	1,82	1,26		6,89
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		44,87						44,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		44,87		3,81	1,82	1,26		51,76

\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100772 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	MM-E	Datum monsternamen	07-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-11-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	25-1	0	10	AM14202559

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	260	260	130	130	440	440	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	260	260	130	130	440	440	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	260	260	130	130	440	440	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	260	260	130	130	440	440	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	260	260	130	130	440	440	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100772 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	383	356	382	475	6688	4618	12902
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	15,49	5,51	0,28	*	
<b>golfplaat</b>								
Asbesth.materiaal (g)		0,7656						0,7656
Hechtgebonden		nee						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		95,7						95,7
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,9116	0,9456	5,3214		7,1786
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	57	53		164
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				410,2	425,5	2394,6		3230,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		7,42		31,79	32,98	185,60		257,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,42		31,79	32,98	185,60		257,79
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2		54	57	53		166
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,42		31,79	32,98	185,60		257,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,42		31,79	32,98	185,60		257,79

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100773 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	MM-F	Datum monsternamen	07-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-11-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	18-1	0	10	AM14202561
2	29-1	0	10	AM14202555

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,7						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	180	180	110	110	280	280	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	130	130	76	76	210	210	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	50	50	36	36	71	71	mg/kg ds
Totaal serpentijn	180	180	110	110	280	280	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	130	130	76	76	210	210	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	50	50	36	36	71	71	mg/kg ds
Totaal asbest	180	180	110	110	280	280	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100773 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	531	363	176	355	1055	10577	13057
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		1,1219	2,1537	0,9373	0,0500	0,0200		4,2829
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		2	14	61	2	1		80
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)		140,2	269,2	210,9	22,5	9,0		651,8
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)					0,5745	1,5380		2,1125
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					71	53		124
Percentage chrysotiel (%)					80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)					459,6	1230,4		1690,0
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					35,20	94,23		129,43
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		10,74	20,62	16,15	1,72	0,69		49,92
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		10,74	20,62	16,15	36,92	94,92		179,35
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	14	61	73	54		204
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					35,20	94,23		129,43
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,74	20,62	16,15	1,72	0,69		49,92
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,74	20,62	16,15	36,92	94,92		179,35

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100774 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	MM-G	Datum monstername	07-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-11-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	20-1	0	10	AM14202560
2	22-1	0	10	AM14202562
3	24-1	0	10	AM14202560

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	450	450	230	230	760	760	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	430	430	220	220	740	740	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	19	19	16	16	23	23	mg/kg ds
Totaal serpentijn	450	450	230	230	760	760	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	430	430	220	220	740	740	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	19	19	16	16	23	23	mg/kg ds
Totaal asbest	450	450	230	230	760	760	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

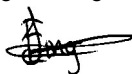
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100774 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	150	240	921	810	2821	8000	12942
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,98	1,82	0,43	*	
<b>golfplaat</b>								
Asbesth.materiaal (g)		1,6168	0,3981					2,0149
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		3	5					8
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		202,1	49,8					251,9
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				4,4141	3,2308	4,7209		12,3658
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	58	58		170
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				1986,3	1453,9	2124,4		5564,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				153,48	112,34	164,15		429,97
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		15,62	3,85					19,47
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		15,62	3,85	153,48	112,34	164,15		449,44
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	5	54	58	58		178
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				153,48	112,34	164,15		429,97
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		15,62	3,85					19,47
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		15,62	3,85	153,48	112,34	164,15		449,44

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100775 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	VM-18	Datum monsternamen	07-11-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-11-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	18-2	0	10	AM14202838

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	27,16	ja	3395	2716	4074
	amosiet	3,5	2	5		27,16	ja	951	543	1358
Totaal Asbest								4346	3259	5432
Totaal Serpentine								3395	2716	4074
Totaal Amfibool								951	543	1358
Totaal Gewogen asbest								12905	8146	17654

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100776 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	VM-25	Datum monsternamen	07-11-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-11-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	25-2	0	10	AM14186923

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	104,53	ja	13066	10453	15680
Totaal Asbest								13066	10453	15680
Totaal Serpentin								13066	10453	15680
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								13066	10453	15680

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V181100777 versie 1
Contactpersoon	Dhr. E. van Vulpen	Datum opdracht	08-11-2018
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-11-2018
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	14-11-2018
Projectcode	18079501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Welgelegenweg 26 Stroe		

Naam	VM-29	Datum monstername	07-11-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-11-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	29 maaiveld-1	0	2	AM14202836

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	9,70	ja	1213	970	1455
	crocidoliet	3,5	2	5		9,70	ja	340	194	485
<b>Totaal Asbest</b>								1553	1164	1940
<b>Totaal Serpentine</b>								1213	970	1455
<b>Totaal Amfibool</b>								340	194	485
<b>Totaal Gewogen asbest</b>								4613	2910	6305

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten



## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018154675  
Uw projectnummer 18079501A  
Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Strooe  
Datum monsternamen 18-10-2018

Parameter	Eenheid	1-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
+ > Achtergrondwaarde  
++ > Tussenwaarde (T)  
+++ > Interventiewaarde (I)  
Niet getoetst  
RG Rapportagegrens  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Toetsing analyseresultaten grond**

Certificaatnummer 2018154675  
Uw projectnummer 18079501A  
Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroee  
Datum monstername 18-10-2018

Parameter	Eenheid	27-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

**Legenda**

- < Achtergrondwaarde of RG  
+ > Achtergrondwaarde  
++ > Tussenwaarde (T)  
+++ > Interventiewaarde (I)  
Niet getoetst  
RG Rapportagegrens  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroer  
 Datum monsternaam 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	29,79					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2144	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,5	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,49	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77,72	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroer  
 Datum monsternaam 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	44,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	42,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	100,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2138	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,15	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,577	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	18,82	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	91,48	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,102	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 3,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroer  
 Datum monsternaam 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2018154675  
Uw projectnummer 18079501A  
Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroer  
Datum monsternamen 18-10-2018

Parameter	Eenheid	1-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
+ klasse wonen  
++ klasse industrie  
+++ niet toepasbaar  
++++ nooit toepasbaar  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem**

Certificaatnummer 2018154675  
Uw projectnummer 18079501A  
Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroer  
Datum monsternamen 18-10-2018

Parameter	Eenheid	27-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0

**Legenda**

- klasse achtergrondwaarde  
+ klasse wonen  
++ klasse industrie  
+++ niet toepasbaar  
++++ nooit toepasbaar  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	29,79					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	31,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2144	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,5	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,49	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77,72	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	44,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	42,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	100,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2138	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,15	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,577	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	18,82	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	91,48	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,102	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 3,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018154675  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 18-10-2018

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monsternamen 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,57	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,7	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77,9	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	53,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	42,31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,43	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 2,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-6	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	94,0	94,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

### Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG  
 + > Achtergrondwaarde  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,57	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,7	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77,9	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	53,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	42,31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,43	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 2,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,0	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
<b>Polychlorobifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2018164414  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 07-11-2018

Parameter	Eenheid	MM-6	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	94,0	94,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

### Legenda

- klasse achtergrondwaarde  
 + klasse wonen  
 ++ klasse industrie  
 +++ niet toepasbaar  
 ++++ nooit toepasbaar  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



## Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2018174943  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monsternamen 26-11-2018

Parameter	Eenheid	101-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	46	46,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	5,3	5,3	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

### Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG  
 + > Streefwaarde (S)  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2018174943  
 Uw projectnummer 18079501A  
 Uw projectnaam Welgelegenweg 26 Stroe  
 Datum monstername 26-11-2018

Parameter	Eenheid	27-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	25	25,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	8,4	8,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	17	17,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

### Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG  
 + > Streefwaarde (S)  
 ++ > Tussenwaarde (T)  
 +++ > Interventiewaarde (I)  
 Niet getoetst  
 RG Rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	10	
Lengte (meter)	1,0	
Breedte (meter)	1,0	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,0

Code asbest in grond monster	MM-B
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,68
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,05
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	10	Code materiaalverzamelmonster	VM-10-1
1	Gewicht (gram)	49,7	Aantal	16
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		184,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
10	184,7	0,0	0,0	184,7	147,8	221,7	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
10	184,7	0,0	0,0	184,7	184,7	>I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 10	
180	>I

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	18	
Lengte (meter)	0,3	
Breedte (meter)	0,6	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,1

Code asbest in grond monster	MM-F
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,10
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,60
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	18	Code materiaalverzamelmonster	VM-18
1	Gewicht (gram)	27,16	Aantal	5
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	2 - 5	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		121,4	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
18	121,4	34,0	0,0	155,4	116,6	194,3	
grote fractie	121,4	34,0	0,0	155,4	116,6	194,3	
fijne fractie	180,0	0,0	130,0	180,0	110,0	280,0	
gecor. fijne fractie	180,0	0,0	130,0	180,0	110,0	280,0	
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
18	301,4	34,0	130,0	335,4	641,4	>I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 18	
640	>I

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	23	
Lengte (meter)	0,3	
Breedte (meter)	0,3	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,5

Code asbest in grond monster	M-23-3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,83
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,67
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	23	Code materiaalverzamelmonster	VM-23-1
1	Gewicht (gram)	10,7	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
23	17,0	0,0	0,0	17,0	13,6	20,4	
groe fractie	1,2	0,0	1,2	1,2	0,8	1,6	
fijne fractie	1,2	0,0	1,2	1,2	0,8	1,6	
gecor. fijne fractie							
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
23	18,2	0,0	1,2	18,2	18,2	<I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 23	
18	<I

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	25	
Lengte (meter)	0,6	
Breedte (meter)	0,3	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,1

Code asbest in grond monster	MM-E
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	12,90
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,40
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	25	Code materiaalverzamelmonster	VM-25
1	Gewicht (gram)	104,53	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		468,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
25	468,4	0,0	0,0	468,4	374,7	562,1	
grote fractie	260,0	0,0	0,0	260,0	130,0	440,0	
fijne fractie	260,0	0,0	0,0	260,0	130,0	440,0	
gecor. fijne fractie	260,0	0,0	0,0	260,0	130,0	440,0	
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
25	728,4	0,0	260,0	728,4	728,4	>I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 25	
730	>I

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	28	
Lengte (meter)	0,5	
Breedte (meter)	0,5	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,5

Code asbest in grond monster	M-28-3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,69
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,47
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	28	Code materiaalverzamelmonster	VM-28-1
1	Gewicht (gram)	210,8	Aantal	23
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		120,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
28	120,4	0,0	0,0	120,4	96,4	144,5	
groe fractie	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	
fijne fractie	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	
gecor. fijne fractie							
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
28	120,6	0,0	0,0	120,6	120,6	>I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 28	
120	>I

Projectnummer:	18079501A
Projectnaam:	Welgelegenweg 26 Stroe



### Berekening gehalte gat

Gat	29	
Lengte (meter)	0,3	
Breedte (meter)	0,3	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,0

Code asbest in grond monster	MM-F
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,10
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	15,60
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup>	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	29	Code materiaalverzamelmonster	VM-29
1	Gewicht (gram)	9,7	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		433,6	0,0	121,4	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
29	433,6	121,4	0,0	555,0	416,3	693,8	
grote fractie	433,6	121,4	0,0	555,0	416,3	693,8	
fijne fractie	180,0	0,0	180,0	180,0	110,0	280,0	
gecor. fijne fractie	180,0	0,0	180,0	180,0	110,0	280,0	
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
29	613,6	121,4	180,0	735,0	1827,7	>I	

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 29	
1800	>I



# Bijlage | 4

## Algemene achtergrondinformatie

### 1 Verklarende woordenlijst<sup>1</sup>

#### *achtergrondwaarden*

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

#### *asbestverdacht materiaal*

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

#### *bodem*

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

#### *deellocatie*

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

#### *diffuse bodembelasting*

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

#### *grond*

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

#### *grootschalige onverdachte locatie*

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

#### *heterogeen verdeelde verontreinigende stof*

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

#### *homogeen verdeelde verontreinigende stof*

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

#### *hypothese*

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoekgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

#### *interventiewaarde*

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

---

<sup>1</sup> Bron: NEN 5740

#### *lijnvormig element*

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

#### *mengmonster*

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

#### *nader onderzoek*

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

#### *ondergrond*

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

#### *onderzoekslocatie*

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypotheses en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

#### *onderzoeksstrategie*

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

#### *onverdachte locatie*

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

#### *NEN 5740*

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

#### *nulsituatie-onderzoek*

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

#### *potentieel verontreinigende activiteiten*

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

#### *somparameter*

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

#### *streefwaarden grondwater*

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

#### *tussenwaarde*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

#### *verdachte locatie*

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

#### *verkennend (bodem)onderzoek*

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

#### *verontreinigingskern*

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

#### *vooronderzoek*

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

#### *vooronderzoeksgebied*

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

## **2 Onderzoeksmethodiek**

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

#### *Boringen tot aan de grondwaterspiegel*

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

#### *Boringen onder de grondwaterspiegel*

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

#### *Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen*

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

#### *Het nemen van grondmonsters*

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

#### *Het nemen van grondwatermonsters*

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyethene slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

### **3 Analysemethoden**

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

### **4 Betrouwbaarheid**

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage | 5

### Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ( $(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$ ) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof <sup>1</sup>	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (<10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd <sup>d</sup>	SB	L en H gecorrigeerd <sup>d</sup>	SW <sup>2</sup>	IW
<b>Metalen</b>						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190 <sup>3</sup>	36,8 + 6,13L	920 <sup>3</sup>	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5 <sup>4</sup>	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
<b>Minerale olie (GC)<sup>5 6</sup></b>	190	19H	5.000	500H	50	600
<b>PCB (som 7)</b>	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01 <sup>4</sup>	0,01
<b>PAK (10 VROM)<sup>7 8</sup></b>	1,5	0,15H <sup>9</sup>	40	4H <sup>9</sup>	-	-
<b>Vluchtige aromaten</b>						
Benzeen	0,2 <sup>4</sup>	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2 <sup>4</sup>	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2 <sup>4</sup>	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45 <sup>4</sup>	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25 <sup>4</sup>	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3 <sup>4</sup>	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35 <sup>4</sup>	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) <sup>10</sup>	2,5 <sup>4</sup>	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
Vinylchloride <sup>11</sup>	0,1 <sup>4</sup>	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25 <sup>4</sup>	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3 <sup>4</sup>	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25 <sup>4</sup>	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2 <sup>4</sup>	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2 <sup>4</sup>	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25 <sup>4</sup>	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3 <sup>4</sup>	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1 <sup>4</sup>	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen <sup>11</sup>	0,3 <sup>4</sup>	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3 <sup>4</sup>	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8 <sup>4</sup>	0,08H	2	0,2H	0,8	80

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
- AW = achtergrondwaardennormen
- IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum (C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:  
 $(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$  ((IW)<sub>b</sub> = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem)
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

## Aanvullende opmerkingen

### a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

### b. *Omvang verontreiniging*

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m<sup>3</sup> grond/sediment en 100 m<sup>3</sup> grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige bodemverontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartmenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium  $0,5 \cdot (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$  voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. *Differentiatie naar grondsoort*

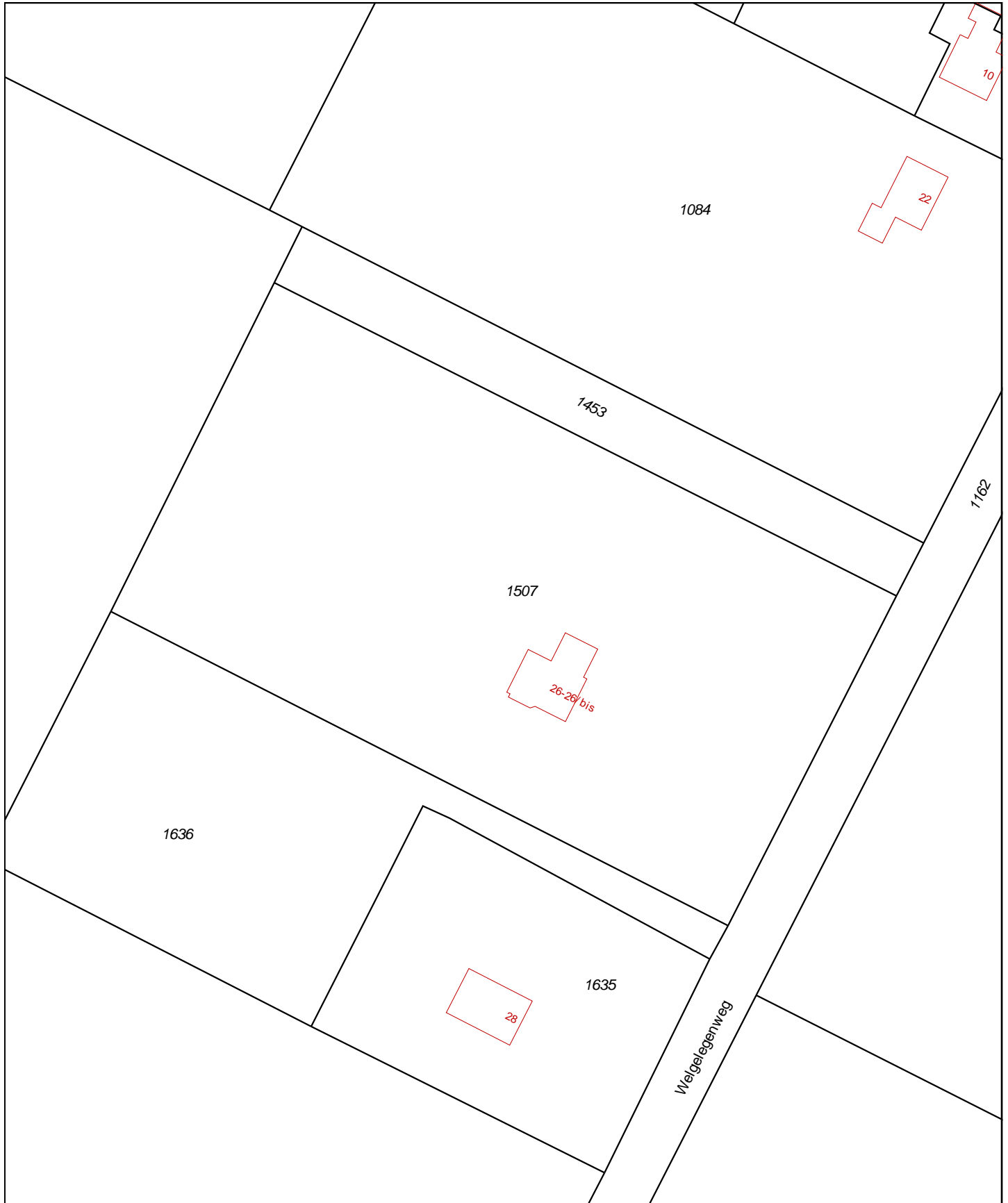
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met  $H > 30\%$  respectievelijk  $< 2$  worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met  $H > 30\%$  en  $H < 10\%$  gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

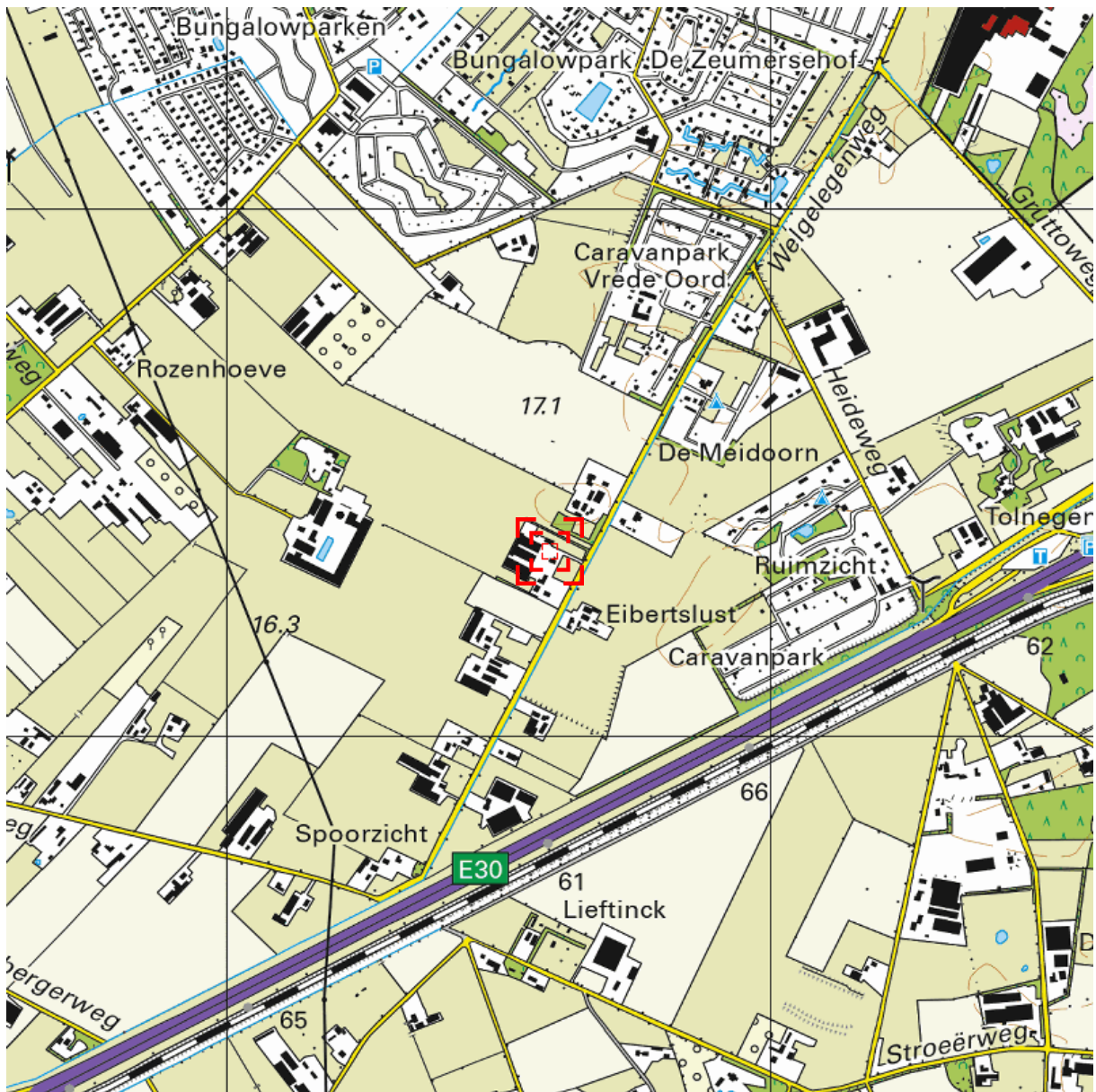


## Bijlage | 6

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening




<p>12345 Deze kaart is noordgericht          Perceelnummer          25 Huisnummer          — Vastgestelde kadastrale grens          — Voorlopige kadastrale grens          — Administratieve kadastrale grens          — Bebouwing          — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000          Kadastrale gemeente          Sectie          Perceel</p>	<p>GARDEREN          I          1507</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 oktober 2018          De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.          De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele          eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



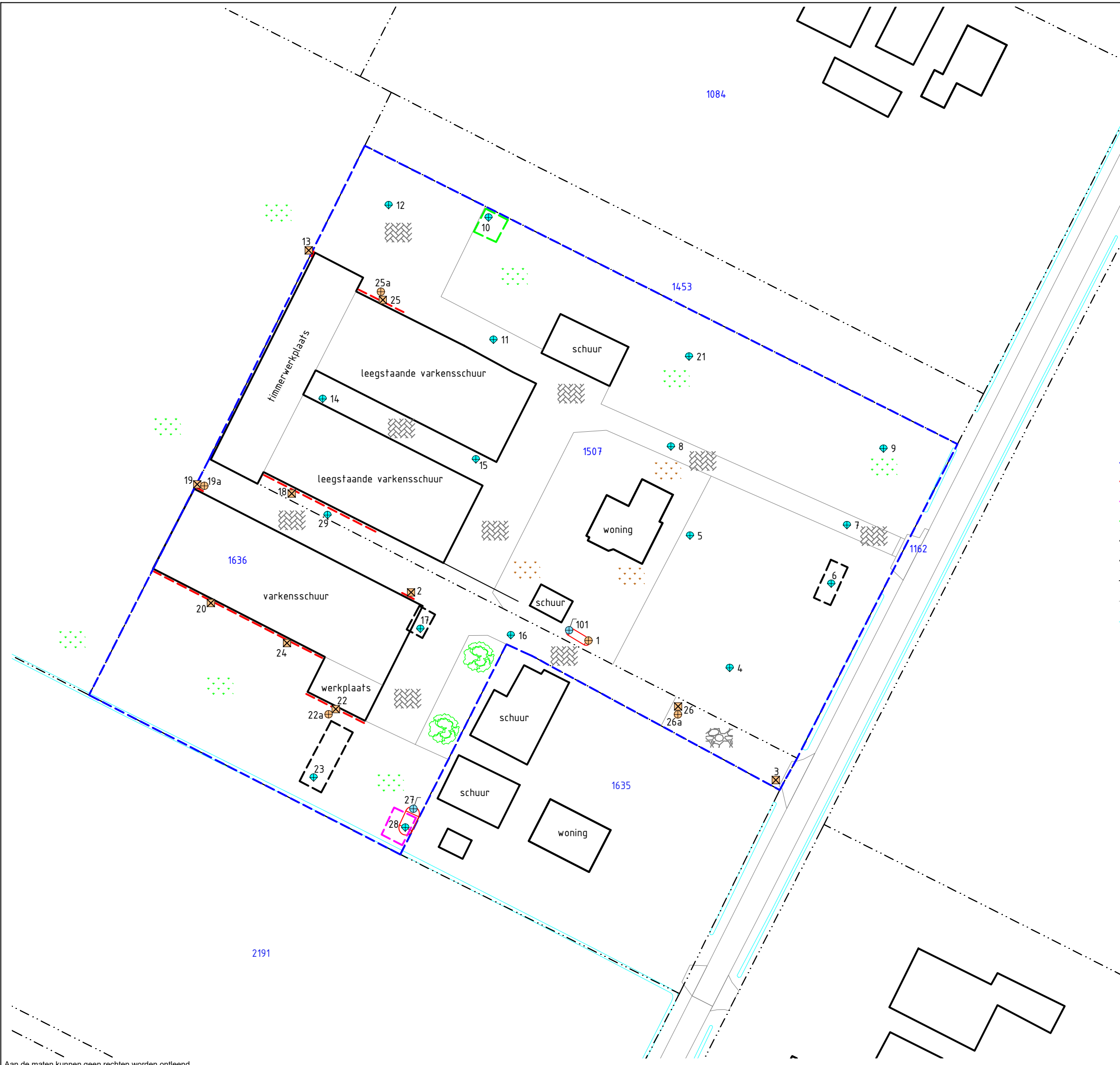
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN I 1507  
 Wegelegenweg 26, 3776PR Stroe  
 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                  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 groeppels                  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 wegwijzer</p> <p>a kapel                  b kruis                  c vlampijp                  d telescoop                  a windmolen                  b waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c .                  a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan                  afrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	--



- LEGENDA**
- Gat gecombineerd met boring
  - Gat gecombineerd met peilbuis
  - Gat
  - Boring
  - Peilbuis
  - Onderzoekslocatie
  - Drupzone / asbest > Interventiewaarde
  - Spot met asbest > Interventiewaarde
  - Asbest op maaiveld > Interventiewaarde
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Globale locatie voormalige bebouwing
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Topografie
  - Begrenzing water
  - Huisnummer
  - Perceelsnummer
  - Klinkers
  - Weiland
  - Groenstrook
  - Tuin met sierbestrating
  - Voormalige ondergrondse huisbrandolietank

Locatie: Welgelegenweg 26 Stroe			
Type: Verkennd bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 18079501A	Bestandsnaam: 18079501A		
Formaat: A3	Getekend: EvV	Datum: 06-12-2018	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:750	0 7,5m 37,5m		

**PJ Milieu BV**

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



### BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



### BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



### GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.