



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740 en NEN 5707**  
Almelosestraat 16 - Almelo

*Opdrachtgever:*  
BJZ.NU

*Locatie:*  
Almelosestraat 16  
7607 RB Almelo

Januari 2017



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
info@krusegroep.nl  
www.krusegroep.nl

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Almelosestraat 16 - Almelo

*Opdrachtgever:*

BJZ.NU  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

*Locatie:*

Almelosestraat 16  
7607 RB Almelo

Projectcode: 16057916

Rapportagedatum: 16 januari 2017

Auteur: mevr. ing. M.J.F. Platenkamp - van der Palen

## INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing analyses	8
3.4.1. Toetsing chemische analyses	8
3.4.2. Toetsing asbestanalyses	9
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	13
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	14
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	14
4.7 Aanvullend onderzoek	14
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
6 Literatuur	18

### Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
  - Kadastrale kaart met weergave onderzoekslocatie
  - Boorplan Kruse Milieu BV 2001
  - Boorplan Lankelma 2008
  - Boorplan Kruse Milieu BV 2016
  - Situatieschets met weergave boorlocaties
- II Boorstaten
  - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
  - Toetsing chemische analyses
  - Resultaten asbestanalyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- V Informatie van de gemeente

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU op het terrein aan de Almelosestraat 16 in Almelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande verkoop van het terrein, gevolgd door een bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van twee woningen, ter vervanging van de bestaande, te slopen woning en schuren. Het bodemonderzoek dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel en in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie grotendeels als onverdacht kan worden beschouwd. De locatie is volgens de gemeente Almelo asbestverdacht. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat zich op de locatie een bovengrondse dieseltank heeft bevonden. Deze locatie is in het verleden afdoende onderzocht en wordt derhalve in onderhavig onderzoek niet meegenomen.

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2016 en januari 2017 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Almelsestraat 16, op korte afstand ten zuidoosten van de bebouwde kom van Almelo en op circa 1.5 kilometer ten noordwesten van Zenderen. Het terrein heeft de RD-coördinaten  $x = 244.68$  en  $y = 484.01$  en is kadastraal bekend als gemeente Ambt Almelo, sectie P, perceel 918. De Almelsestraat bevindt zich in zuidwestelijke richting. De natte doorbraak (Bornerbroek, Almelo-Zuid) is direct ten zuidoosten gelegen.

#### *Bebouwing en verharding*

Aan de noordwestzijde van de locatie bevindt zich een eigen weg naar de bebouwing bestaande uit een woonhuis en drie bijgebouwen met een voorheen agrarische bestemming (veestallen). Aan de noordwestzijde bevindt zich het grootste gebouw dat grenst aan het woonhuis. De inpandige verharding bestaat vrijwel geheel uit een betonvloer. In de voormalige veestal (noordelijke deel) is de bodem deels verhard met roosters boven mestkelders. Aan de noordoostzijde van de locatie bevindt zich een voormalige veestal. Deze veestal is inpandig onverhard. Hier bevinden zich geen mestkelders. Aan de zuidoostzijde van het terrein is een derde voormalige veestal aanwezig. Deze stal bestaat uit een aantal ruimten en is verhard met beton en roosters boven mestkelders. Het overige deel van de locatie is niet bebouwd en onverhard en bestaat uit weiland of tuin.

#### *Onderzoekslocatie*

Er zijn plannen om het terrein te verkopen gevolgd door de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van twee woningen. In het kader van de financiële waardering ten behoeve van de verkoop, de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terrein. De onderzoekslocatie is bebouwd met de leegstaande woning en schuren en deels verhard met beton en grotendeels onverhard (tuin en weiland). De onderzoekslocatie omvat circa 4570 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens vier situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kadastrale kaart en op de tweede en derde schets zijn de boorplannen uit 2001 (Kruse Milieu) en 2008 (Lankelma) weergegeven. Op de vierde schets is het boorplan uit onderhavig bodemonderzoek (2016) weergegeven.

### 2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (BJZ.NU) en bij de gemeente Almelo. Er is op 18 november 2016 een locatiebezoek gebracht door de heer P. Haverkort van Kruse Milieu. Tevens is informatie gehaald uit de rapporten van de bodemonderzoeken van Kruse Milieu uit 2001 (projectcode 2001/0506-PHV) en Lankelma uit 2008 (projectcode 28419A). De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming.
- Uit bodemonderzoek Kruse Milieu BV, d.d. mei 2001:
  - Tussen de twee kleinere veestallen heeft in het verleden een bovengrondse dieseltank gestaan met een inhoud van 1500 liter. Deze tank, welke geplaatst was onder een afdak, had geen afzonderlijke afleverzuil.
  - In het verleden heeft er opslag van vaten en jerrycans (voornamelijk brandstoffen en smeerolie) plaatsgevonden. Er kon destijds geen specifieke deellocatie worden aangewezen, waar in het verleden opslag heeft plaatsgevonden. Wel werden op twee delen op de betonverharding olievlekken waargenomen, welke mogelijk werden veroorzaakt door lekkage of morsen van olie uit een vat of jerrycan. De betonvloer was nog intact. Verwacht werd dat dit geen invloed had gehad op de bodemkwaliteit.

- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- In 2015 heeft op de locatie een asbestinventarisatie plaatsgevonden. Dit rapport is hieronder kort beschreven. De locatie staat bij de gemeente bekend als asbestverdacht. Er bevinden zich op de vervallen schuren asbesthoudende dakplaten. De schuren hebben geen goten.
- Er heeft reeds eerder onderzoek plaatsgevonden op de locatie. De onderzoeken zijn hiernavolgend kort beschreven:

*Kruse Milieu BV, Verkennend bodemonderzoek Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. mei 2001 en projectcode 2001/0506-PHV.*

Uit de resultaten van dit onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- In bovengrondmengmonster BG I is een licht verhoogd EOX-gehalte aangetoond.
- Bovengrondmengmonster BG II is niet verontreinigd.
- Ter plekke van de tank is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond in de bovengrond;
- De ondergrond is niet verontreinigd;
- Het grondwater is niet verontreinigd.

*Lankelma Geotechniek, Verkennend bodemonderzoek Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. 19 februari 2008 met projectcode GKL/VN-28419A.*

Uit de resultaten van dit bodemonderzoek bleek het volgende:

Fase 1 (bodem erf en grasland):

Deellocatie 1: in het mengmonster (MM3) van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK gemeten. In het mengmonster (MM6) van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen gemeten.

Deellocatie 2: in de grondmengmonsters van zowel de boven- als ondergrond zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen, nikkel en xylenen gemeten. In peilbuis 13 is een concentratie minerale olie boven de streefwaarde aangetoond. Peilbuis 19 is herbemonsterd op BTEXN. Hierbij zijn geen verhoogde xylenen concentraties aangetoond.

Fase 2 (bodem dieselolietank):

Deellocatie 3: in het mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De ondergrond is niet onderzocht. In het grondwater zijn de geanalyseerde stoffen niet verhoogd aangetoond.

Tijdens het veldwerk zijn 3 asbestverdachte plaatjes aangetroffen. Deze plaatjes zijn niet geanalyseerd.

*Beoordeling gemeente Almelo bodemonderzoeksrapport, d.d. 22 februari 2008 onder dossier BOD: 1661:*

In de algemene opmerkingen is aangegeven dat uit het historisch onderzoek is gebleken dat de ligging van de bovengrondse dieselolietank ergens anders is gesitueerd. Door de gemeente is aangegeven dat op de schuren asbestgolfplaten zijn gebruikt. In het onderzoek heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden, terwijl de locatie wel asbestverdacht is. Door de gemeente is opgemerkt dat tijdens het onderzoek 3 asbestverdachte plaatjes werden aangetroffen, maar dat deze niet ter analyse zijn ingezet.

Het advies luidt: uitvoeren van een asbestonderzoek (de locatie is asbestverdacht).

De vrijkomende grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (deellocatie 23) moet apart afgegraven en afgevoerd worden.

*Kruse Milieu BV, Rapport asbestinventarisatie conform SC-540, Locatie Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. 15-04-2015, met projectcode 15017291.*

Het betrof een asbestinventarisatie type A voor het gehele gebouw/object met risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw. Voor de inhoud van de rapportage wordt verwezen naar het rapport.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 12 meter boven NAP.
- de deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse minder dan 10 meter dik. Het doorlatend vermogen bedraagt minder dan 250 m<sup>2</sup>/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting met een verhang van circa 1 m/km.
- Het terrein is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen waterwingebied. Direct ten zuidoosten van de locatie bevindt zich de natte doorbraak (Bornerbroek/Almelo-Zuid. De Weezebeek stroomt ongeveer 300 meter ten noorden van de locatie. Het is niet bekend wat de invloed is van deze waterlopen op de grondwaterstromingsrichting.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet op de locatie gaat uit van NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses.

De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Tevens dient te worden vermeld dat in overleg met de opdrachtgever is besloten geen inpandige boringen te verrichten. Een groot deel van de schuren is volledig onderkelderd (mestkelders) en de schuren zijn voorzien van dikke betonvloeren. Inpandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de inpandige bodemkwaliteit afwijkt van de uitpandige bodemkwaliteit.



### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte en verdachte locaties uit NEN 5740 en NEN 5707. Beide onderzoeksstrategieën worden met elkaar gecombineerd. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

#### *Onverdacht terreindeel*

Op een terreindeel van circa 4570 m<sup>2</sup> worden in totaal 15 boringen verricht, waarvan 11 tot 0.50 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Ten behoeve van het asbestonderzoek worden de grondboringen tot een diepte van 0.5 meter vervangen door gaten met een lengte en een breedte van 0.3x0.3 meter (er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld). Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De boringen en gaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld.

Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt zoveel mogelijk stroomafwaarts op de onderzoekslocatie geplaatst.

In verband met het feit dat op de locatie reeds eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, worden de inspectiegaten/boringen gecodeerd als 41 tot en met 55.

#### *Druppelzone*

Ter plaatse van de druppelzones ten noordoosten en zuidwesten van de twee schuren, welke zijn voorzien van een asbesthoudende dakbedekking (gecodeerd als A en B op tekening in bijlage I) worden aanvullend inspectiegaten gegraven ter analyse van de toplaag op asbest. Op de westelijke schuur niet want hier vindt afwatering plaats op verharde bodem.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door ACMMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang vier (meng)monsters samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster

Monster	Analysepakket
<i>Gehele terrein</i>	
Bovengrond (BG I en BG II) Ondergrond (OG I)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof
Grondwater (PB41)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Druppelzone</i>	
Bovengrond A	Asbest en droge stof
Bovengrond B	Asbest en droge stof

*Algemene opmerkingen*

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen op het overige terreindeel (niet zijnde de druppelzones van de schuren), wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld.

## 3.4 Toetsing analyses

### 3.4.1. Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus  $(A+I)/2$  (grond) of  $(S+I)/2$  (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- \* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- \*\* concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- \*\*\* concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 3.4.2. Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3. en in paragraaf 4.4. worden de resultaten besproken.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in december 2016 en januari 2017 uitgevoerd door de heren J. Hartman en R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Er zijn op 21 december 2016 in totaal 30 inspectiegaten gegraven met een schep. Deze zijn als volgt verdeeld:

#### *Gehele locatie*

Verspreid over de locatie zijn 18 inspectiegaten gegraven (41, 42, 42A, 42B, 42C en 43 tot en met 55). Boring 42 is bij de eerste drie pogingen gestaakt op beton op een diepte van 0.2 m-mv (de eerdere boringen zijn hergecodeerd als 42A, 42B en 42C).

Van de inspectiegaten zijn er met behulp van een Edelmanboor in totaal 4 doorgezet in de ondergrond. Eén diepe boring is met behulp van een Edelmanboor verdiept en doorgezet tot 3.5 meter diepte, en afgewerkt als peilbuis (PB41).

#### *Druppelzone*

Ter plaatse van de druppelzones ten noordoosten en zuidwesten van de twee schuren A en B zijn in totaal 12 inspectiegaten verricht. De gaten ter plekke van schuur A zijn gecodeerd als 61 tot en met 66 en de gaten ter plekke van schuur B zijn gecodeerd als 71 tot en met 76.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 0.6 meter min maaiveld (m-mv) is zeer fijn, zwak humeus, zwak silig zand aangetroffen. Hieronder is tot einde boordiepte zeer fijn zand opgeboord dat plaatselijk van 1.0 tot 1.3 m-mv wordt onderbroken door een laag matig fijn zand. In de grond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn in de boringen bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven.

Ter plaatse van boring 42 is een betonlaag aangetroffen vanaf 0.2 meter diepte en ter plekke van boring 43 is in de bovengrond een uiterst asfalthoudende en matig baksteenhoudend laag aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is de grond uit deze laag aanvullend separaat geanalyseerd op het standaard analysepakket.

In boring 55 is een puinlaag aangetroffen. De funderingslagen (puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek, omdat deze lagen niet aan de definitie bodem voldoen. Het opgeboorde materiaal is wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld, in de druppelzones, in de puinlaag of in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
41	0 - 0.30 0.30 - 0.60 0.60 - 1.00	Zwak baksteenhoudend Sporen grind Matig puinhoudend, sporen baksteen
42	0.12 - 0.50	Sporen baksteen, sporen puin, sporen ijzer
42 A	0 - 0.20 0.20 - 0.21	Sporen puin, matig grindhoudend Gestaakt op beton
42 B	0 - 0.20 0.20 - 0.21	Sporen puin, matig grindhoudend Gestaakt op beton
42 C	0 - 0.20 0.20 - 0.21	Sporen puin, sporen slakken Gestaakt op beton
43	0 - 0.80	Uiterst asfalthoudend, matig baksteenhoudend, grof asfalt
47	0 - 0.60	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
48	0 - 0.60	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
49	0 - 0.60	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
50	0 - 0.60	Zwak baksteenhoudend
51	0 - 0.80	Sporen baksteen, sporen slakken
54	0 - 0.30	Matig baksteenhoudend, sporen grind puingranulaat
55	0.07 - 0.15 0.15 - 0.50	Matig grindhoudend, sporen baksteen puingranulaat
61	0 - 0.20	Sporen baksteen, matig glashoudend
62	0 - 0.20	Sporen baksteen, matig glashoudend
63	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen glashoudend
64	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen glashoudend
65	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen glashoudend
66	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen glashoudend
71	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen glashoudend
72	0 - 0.30	Sporen baksteen, sporen puin
73	0 - 0.30	Zwak puinhoudend
75	0 - 0.20 0.20 - 0.21	Matig baksteenhoudend Boring gestaakt op beton
76	0 - 0.20 0.20 - 0.21	Matig baksteenhoudend Boring gestaakt op beton

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

De funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek, omdat deze lagen niet aan de definitie bodem voldoen.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
BG I	41 en 54 42 48, 49, 50 en 51	0 - 0.3 0.12 - 0.5 0 - 0.5	Standaard pakket
BG II	44, 45 en 46 42 en 53	0 - 0.3 0 - 0.5	Standaard pakket
Boring 43	43	0 - 0.50	Standaard pakket
OG	41 42 43 43 44	0.60 - 1.3 0.50 - 1.3 0.80 - 1.3 1.50 - 2.0 0.30 - 1.0	Standaard pakket
<i>Druppelzone</i>			
MM FF A	61, 62, 63, 64, 65 en 66	0 - max. 0.3	Asbest
MM FF B	71, 72, 73, 74, 75 en 76	0 - max. 0.5	Asbest

Boring 41 is doorgezet tot circa 3.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 29 december is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
41	2.5 - 3.5	1.62	6.2	660	<0.1	Goed

De waarden voor de pH, EC en troebelheid worden normaal geacht.

### 4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In bovengrondmengmonster BG I en in het grondwater zijn enkele licht tot sterk verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5.

In de mengmonsters BG II van de bovengrond en OG van de ondergrond, evenals in het separate grondmonster uit boring 43 (0-0.5) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond <sup>1</sup> - of Streefwaarde	Interventiewaarde
BG I	PAK	3.4	3.349 *	1.5	40
Peilbuis 41	Barium	120	120 *	50	625
	Minerale olie	630	630 ***	50	600

<sup>1</sup> AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- \* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- \*\* concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- \*\*\* concentratie groter dan I.

### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

#### *Bovengrond BG I - PAK*

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

#### *Grondwater peilbuis 41 - Barium en minerale olie*

Het aangetoonde licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de grond zijn tot sterk roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het sterk verhoogde minerale oliegehalte is uit de waarnemingen niet verklaarbaar.

Aangezien het gehalte minerale olie de interventiewaarde overschrijdt, heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Dit is weergegeven in paragraaf 4.7.



#### 4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek (druppelzones schuren A en B) opgenomen. In de mengmonsters van de fijne frakties (MM FF A en MM FF B) is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
MM FF A	Asbest	59	-	100
MM FF B	Asbest	27	-	100

In de derde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat als volgt aangeduid:

Normaal : Het gehalte asbest is lager dan de interventiewaarde

**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

#### 4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in tabel 6 in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters van de fijne fractie MM FF A en MM FF B asbest aangetoond. De gehalten zijn lager dan de interventiewaarde, waardoor nader asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

#### 4.7 Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van het sterk verhoogde minerale oliegehalte in het grondwater uit peilbuis 41 is in overleg met de opdrachtgever besloten om een herbemonstering uit te voeren van het grondwater uit peilbuis 41 om eventuele meetfouten uit te sluiten en zijn rondom deze peilbuis aanvullende boringen verricht om zintuiglijk de grond rondom boring 41 te toetsen op de aan- of afwezigheid van minerale olie.

Op 10 januari 2017 is peilbuis 41 bemonsterd en zijn er rondom boring 41, drie diepe boringen verricht tot 2.0 meter minus maaiveld (boringen 81, 82 en 83). De boorstaten zijn bijgevoegd in bijlage II.

Plaatselijk zijn bodemvreemde materialen waargenomen in de boringen. Deze zijn in tabel 7 weergegeven. Er is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen in de aanvullende grondboringen (geen oliegeur en geen olie- en/of waterreactie in de oliepan). Er zijn derhalve geen grondmonsters uit de aanvullende boringen geanalyseerd op minerale olie.

Tabel 7: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
82	0.60 - 0.75	Sporen puin
83	0.40 - 0.65	Matig baksteenhoudend

Het voorpompen en herbemonsteren van peilbuis 41 heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Weergave gegevens grondwater bij herbemonstering 10-1-2017.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Toestroming
41	2.5 - 3.5	1.62	6.7	727	<0.1	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid worden als normaal beschouwd.

Er is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen tijdens het bemonsteren van het grondwater.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op minerale olie. Uit de analyseresultaten, bijgevoegd als bijlage III, blijkt dat in het grondwatermonster geen minerale olie is aangetoond. Het gehalte minerale olie ten tijde van de eerste bemonstering is niet bevestigd. Er is mogelijk sprake van een meetfout. Het tweede gemeten gehalte wordt representatief geacht, mede gezien de langere standtijd van het grondwater.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van BJZ.NU is in een verkennend bodemonderzoek het terrein, met een oppervlakte van circa 4570 m<sup>2</sup> aan de Almelosestraat 16 in Almelo uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande verkoop van het terrein, gevolgd door een bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van twee woningen, ter vervanging van de bestaande, te slopen woning en schuren. Het bodemonderzoek dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel en in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

### *Resultaten veldwerk*

Er zijn op de locatie in totaal 30 inspectiegaten gegraven. Verspreid over de locatie zijn er 18 gegraven (41, 42 42A, 42B, 42C en 43 tot en met 55) en ter plaatse van de druppelzones ten noordoosten en zuidwesten van de twee schuren A en B zijn in totaal 12 inspectiegaten verricht (61 tot en met 66 en 71 tot en met 76). Een inspectiegat is doorgezet in de ondergrond met een Edelmanboor tot 3.5 meter diepte en afgewerkt als peilbuis (PB41).

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot 0.6 m-mv uit zeer fijn, zwak humeus, zwak silig zand waaronder tot einde boordiepte zeer fijn zand is opgeboord dat plaatselijk van 1.0 tot 1.3 m-mv wordt onderbroken door een laag matig fijn zand. In de grond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn in de boringen bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven. Ter plaatse van boring 42 is een betonlaag aangetroffen vanaf 0.2 meter diepte en ter plekke van boring 43 is in de bovengrond een uiterst asfalthoudende en matig baksteenhoudende laag aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is de grond uit deze laag aanvullend separaat geanalyseerd op het standaard pakket. In boring 55 is een puinlaag aangetroffen. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld, in de druppelzones, in de puinlaag of in de bodem. Het freatische grondwater is in peilbuis 41 aangetroffen op 1.62 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het mengmonster van de bovengrond BG I is licht verontreinigd met PAK;
- Het mengmonster van de bovengrond BG II is niet verontreinigd;
- Het separate grondmonster van de bovengrond van boring 43 is niet verontreinigd;
- Het mengmonster van de ondergrond OG is niet verontreinigd;
- Het grondwater uit peilbuis PB41 was bij eerste analyse licht verontreinigd met barium en sterk verontreinigd met minerale olie. Na herbemonstering van de peilbuis werd geen minerale olie meer aangetoond.

### *Resultaten asbestanalyses druppelzone*

- MM FF A bevat asbest; het gehalte is lager dan de interventiewaarde;
- MM FF B bevat asbest; het gehalte is lager dan de interventiewaarde.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In de bovengrond (BG I) en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden voor nader onderzoek. In de mengmonsters BG II van de bovengrond en OG van de ondergrond, evenals in het separate bovengrondmonster uit boring 43 zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld, in de druppelzones van schuren A en B, in de puinlaag of in de bodem.

In de mengmonsters van de fijne fracties van de druppelzones (MM FF A en MM FF B) is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn lager dan de interventiewaarde, waardoor nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente).

### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen aan- en verkooptransactie en de nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6 Literatuur

Informatie van de gemeente Almelo

Kruse Milieu BV, Verkennend bodemonderzoek Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. mei 2001 en projectcode 2001/0506-PHV

Lankelma Geotechniek, Verkennend bodemonderzoek Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. 19 februari 2008 met projectcode GKL/VN-28419A

Beoordeling gemeente Almelo bodemonderzoeksrapport, d.d. 22 februari 2008 onder dossier BOD: 1661

Kruse Groep, Rapport asbest inventarisatie conform SC-540, Locatie Almelsestraat 16 te Almelo, d.d. 15-04-2015, met projectcode 15017291

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl), bodem- en wateratlas

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie  
Kadastrale kaart met weergave onderzoekslocatie  
Boorplan Kruse Milieu BV, 2001  
Boorplan Lankelma, 2008  
Situatieschets met boorlocaties Kruse Milieu BV, 2016



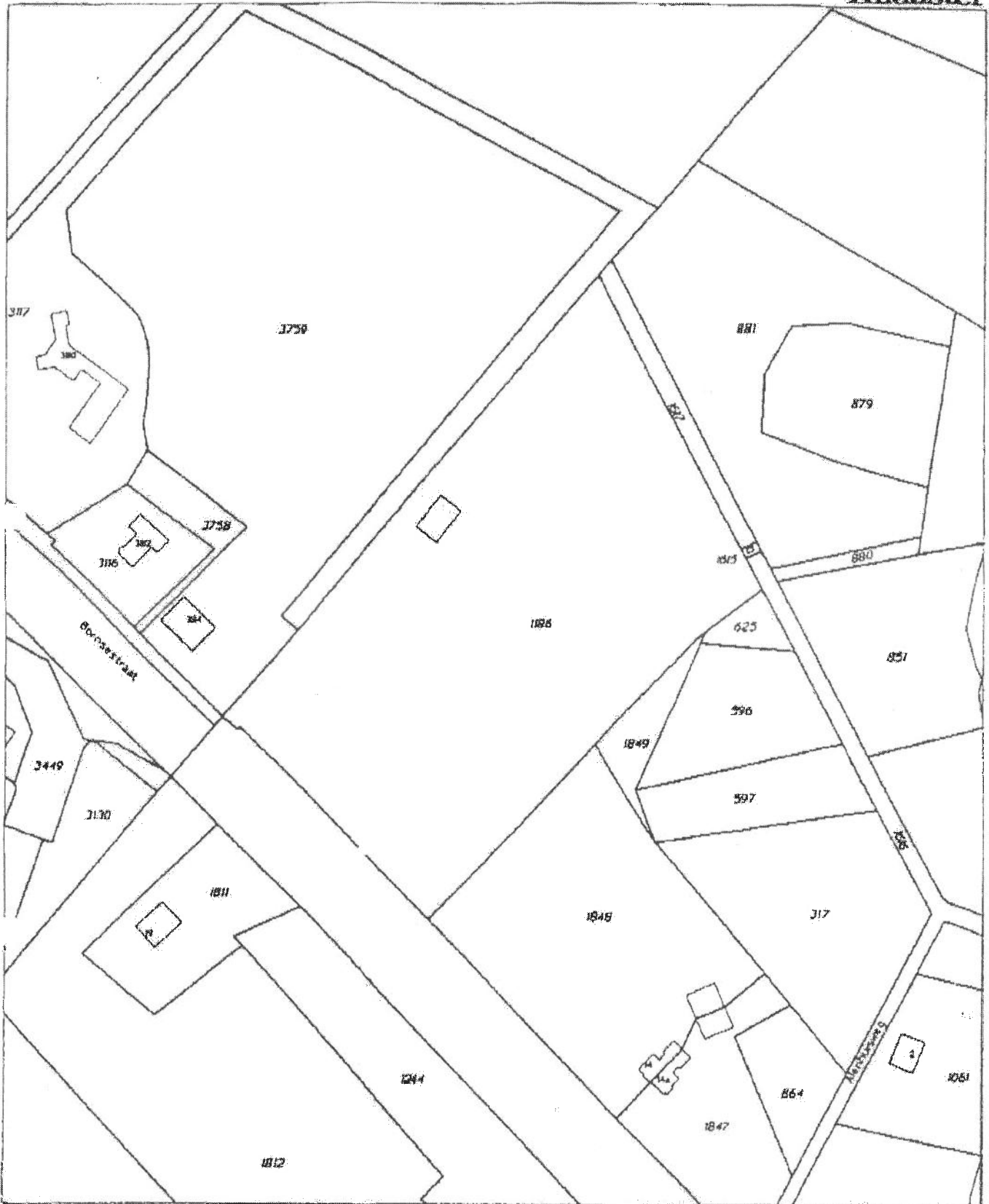
Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



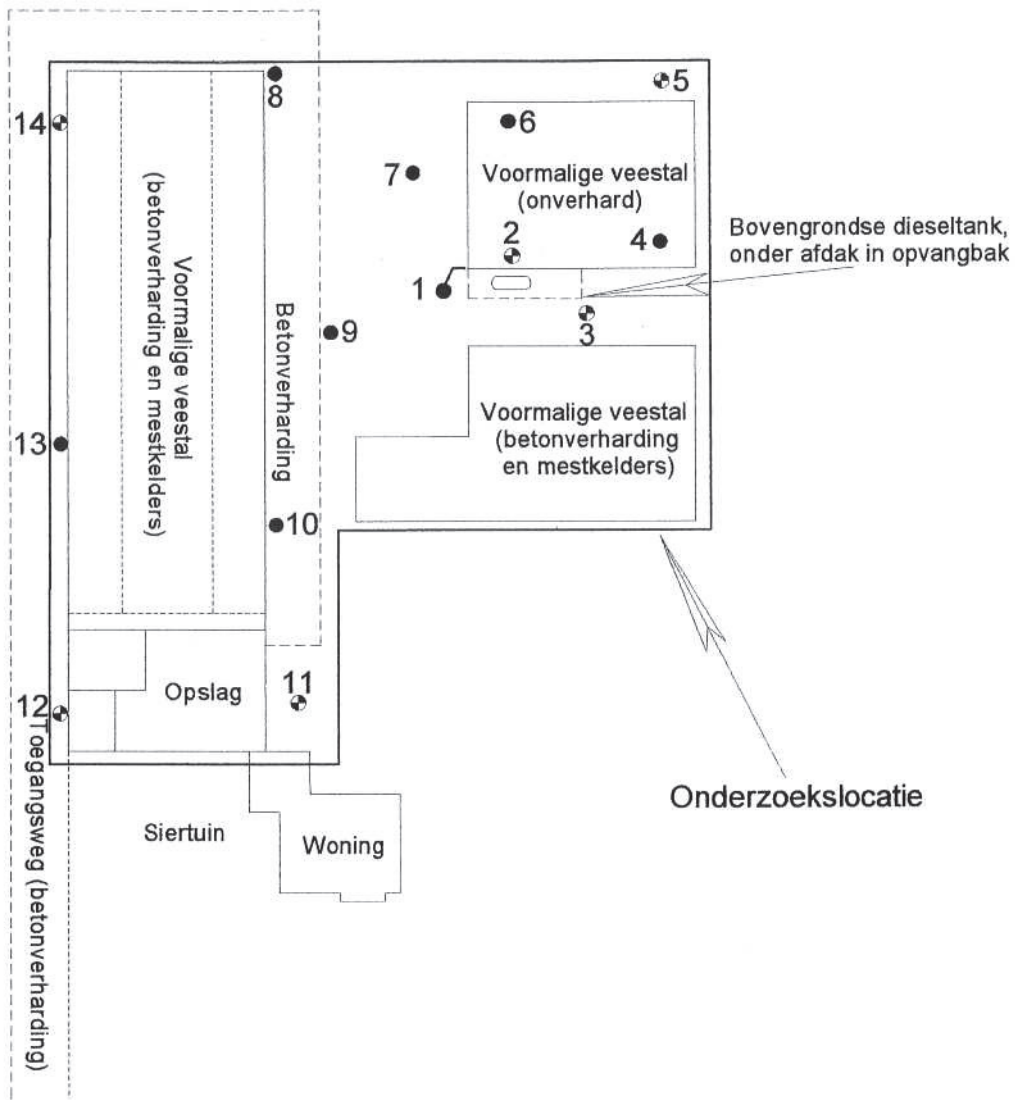
<p><b>Legenda</b></p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>23 Huusnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Wetgeving/verandering</p>	<p><b>Uittreksel uit de kadastrale kaart</b></p> <p>Kadastrale gemeente: BORNE</p> <p>Sectie: F</p> <p>Perceel: 1186</p> <p>Schaal: 1 : 2000</p>	
--	--	--

Het is verboden te kopiëren. Het is toegestaan te kopiëren voor persoonlijk gebruik.  
 De afbeeldingen zijn niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook.



Agribo BV  
Almelosestraat 16  
7607 RB Almelo

Verkennend bodemonderzoek



Onderzoekslocatie

0 25

- = Boring tot 0.5 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.0 of 1.5 meter diepte
- ⌋ = Peilbuis

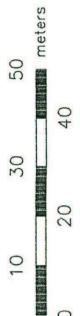
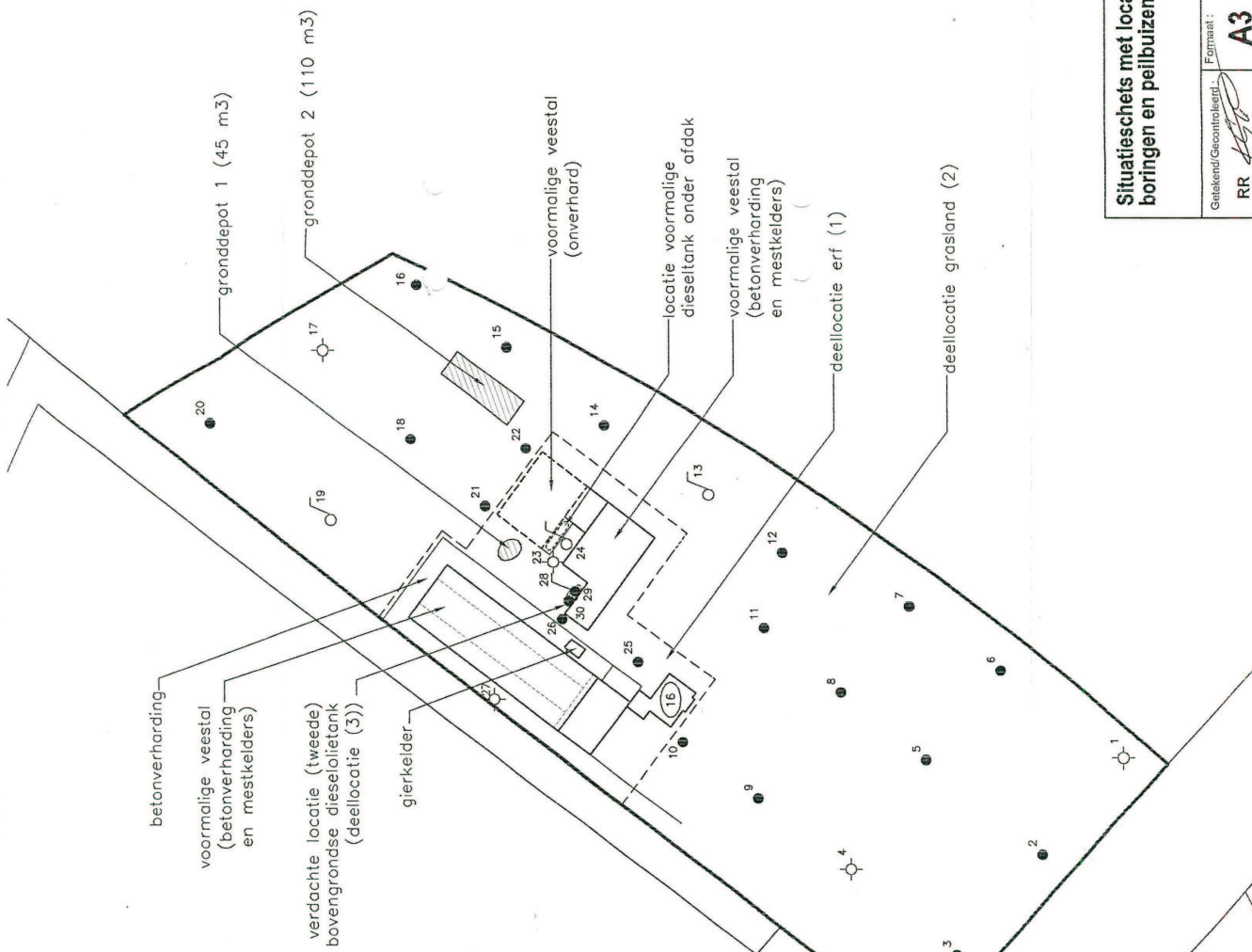
Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 631153  
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139  
www.krusegroep.nl

Rapportcode : 2001/0506-PHV  
Schaal : 1:500 (A4-formaat)  
Datum : Mei 2001

Legenda

- 13 peilbuis
- 2 boring tot 0.5 m -mv
- 1 boring tot max. 1.5 m -mv



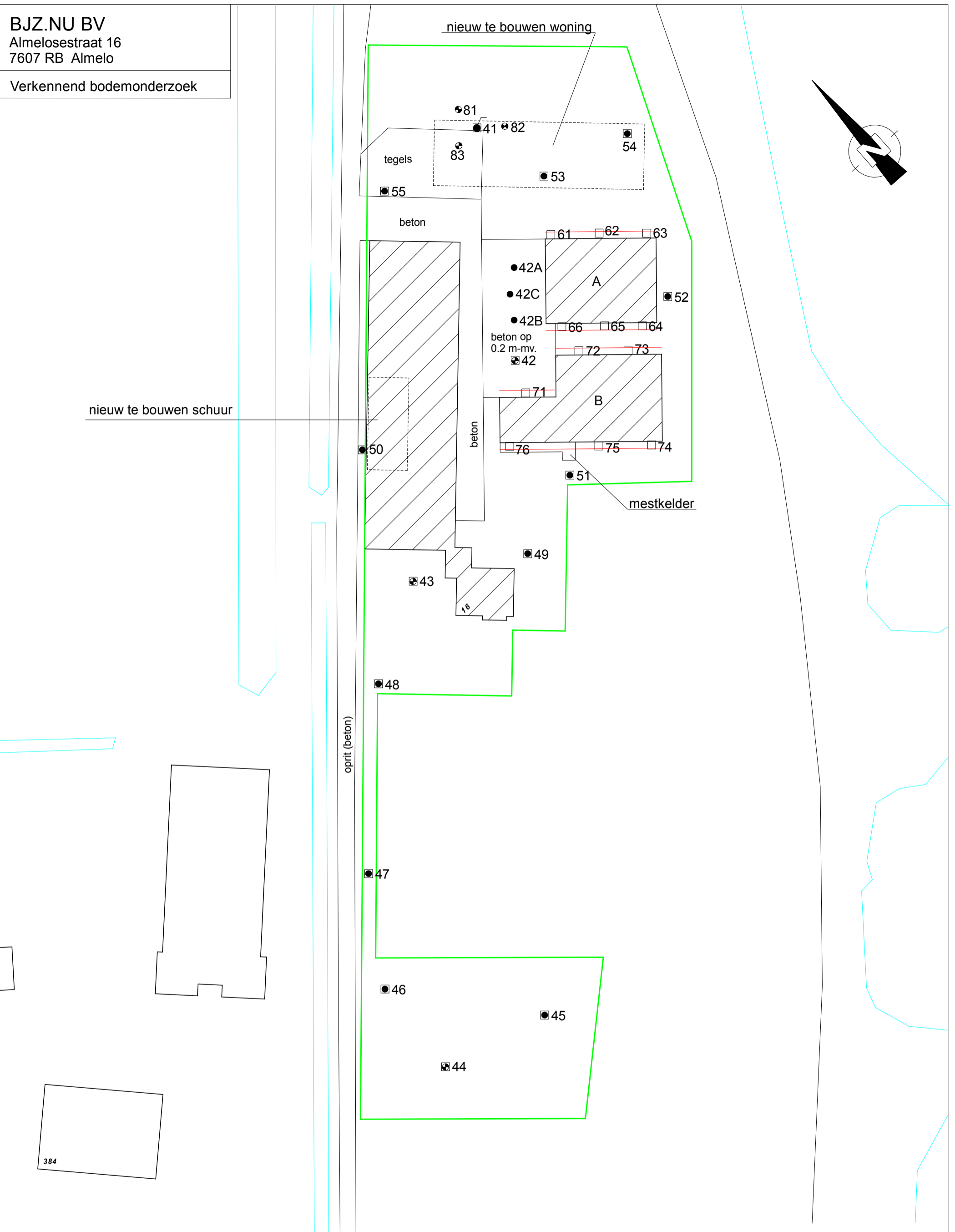
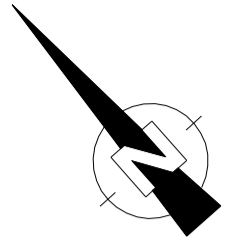
<b>Situatieschets met locaties boringen en peilbuizen</b>		Project: <b>Locatie Almlosestraat 16 Almelo</b>		Projectnr.: <b>28419A</b>	Tekening: <b>A01</b>	Bijlage: <b>2</b>
Getekend/Gecontroleerd: RR	Formaat: <b>A3</b>	X: <b>244,68</b> Y: <b>484,01</b>	Schaal: <b>1 : 1000</b>	Datum: <b>18-02-2008</b>		
		Opdrachtgever: <b>Hotdijk Project B.V.</b> Edilsestraat 2c - 7601 PS ALMELO				

BJZ.NU BV  
Almelosestraat 16  
7607 RB Almelo

Verkennend bodemonderzoek

nieuw te bouwen woning

nieuw te bouwen schuur



- = Onderzoekslocatie
- = Druppelzones
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⊕ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

= Te slopen bebouwing

0 25

**Kruse Milieu BV**

Huyersenseweg 33      Tel: 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren      www.krusegroep.nl

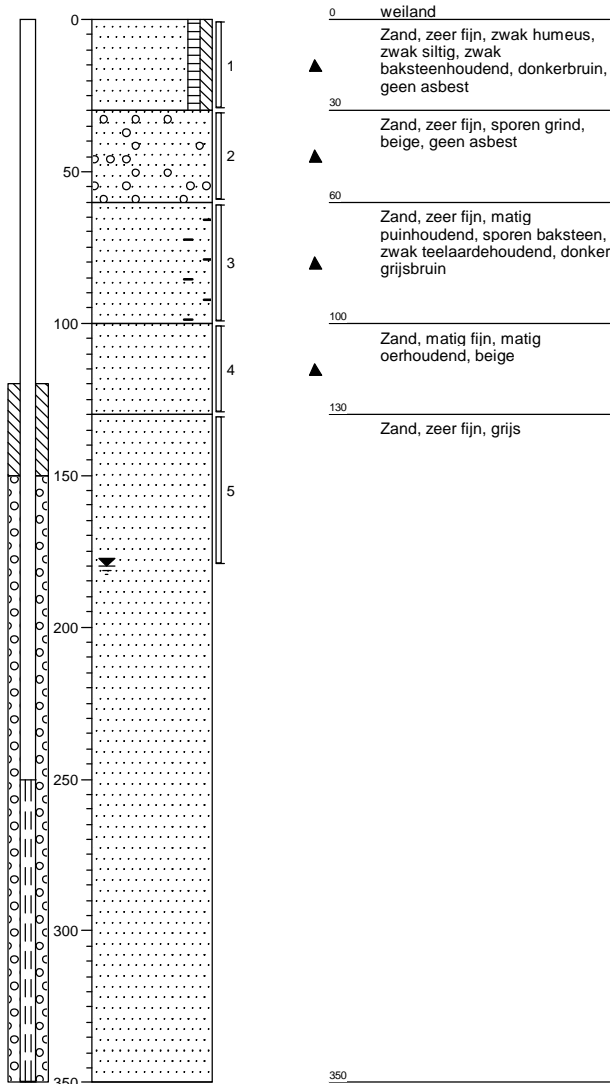
Veldwerker: JH/RV      Tekenaar: JK

Projectcode : 16057916  
Schaal : 1:500 (A3-formaat)  
Datum : December 2016

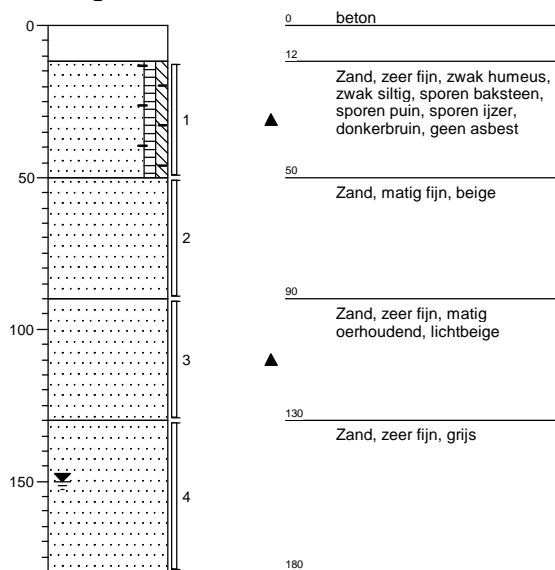
Almelosestraat

Bijlage II  
Boorstaten

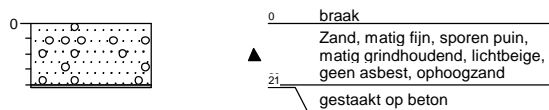
### Boring: 41



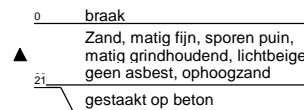
### Boring: 42



### Boring: 42A



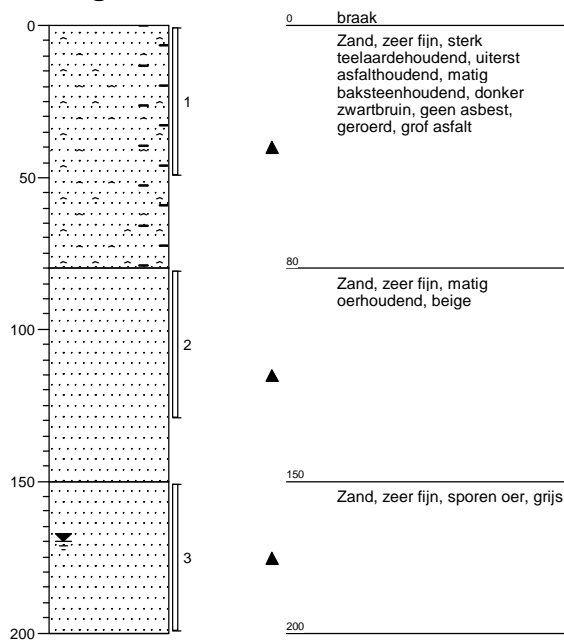
### Boring: 42B



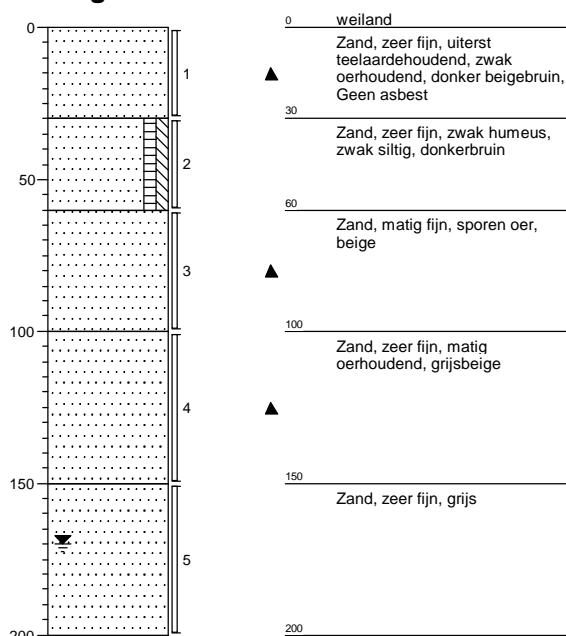
### Boring: 42C



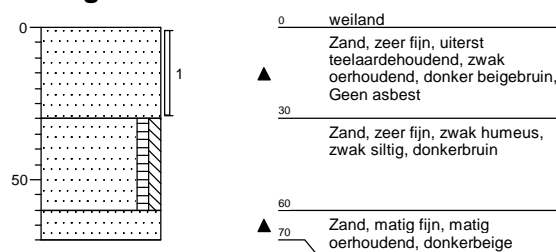
### Boring: 43



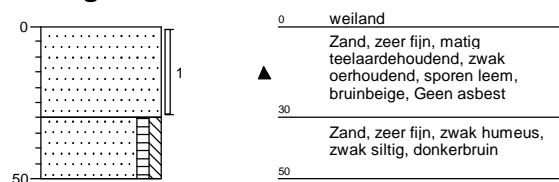
### Boring: 44



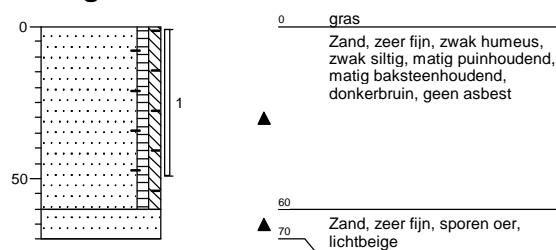
### Boring: 45



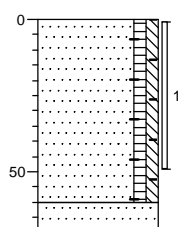
### Boring: 46



### Boring: 47



### Boring: 48



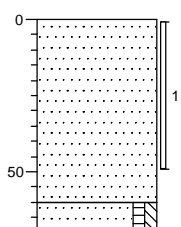
0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, geen asbest

▲

60

▲ 70 Zand, zeer fijn, sporen oer, lichtbeige

### Boring: 49



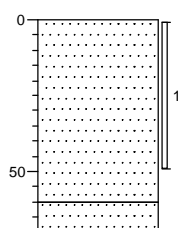
0 berm  
 Zand, zeer fijn, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geen asbest

▲

60

▲ 70 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

### Boring: 50



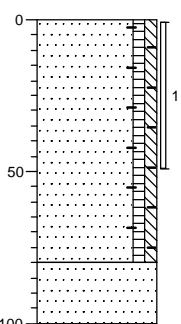
0 berm  
 Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, beige, geen asbest, ophoogzand

▲

60

▲ 70 Zand, zeer fijn, lichtbeige

### Boring: 51



0 berm  
 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen baksteen, sporen slakken, donkerbruin, geen asbest

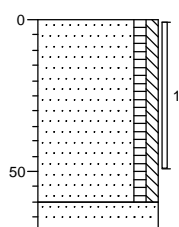
▲

80

▲ Zand, zeer fijn, matig oerhoudend, lichtbruin

100

### Boring: 52



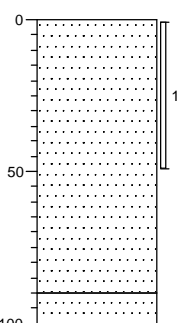
0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, geen asbest

▲

60

▲ 70 Zand, zeer fijn, matig oerhoudend, lichtbeige

### Boring: 53



0 weiland  
 Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, sterk oerhoudend, sporen leem, bruinbeige, Geen asbest

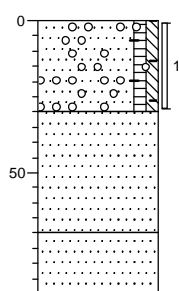
▲

90

▲ Zand, zeer fijn, lichtbeige

100

### Boring: 54



0 weiland  
 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig baksteenhoudend, sporen grind, donkerbruin, geen asbest

▲

30

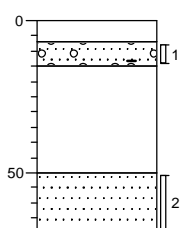
▲ Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, sterk oerhoudend, sporen leem, bruinbeige, Geen asbest

70

▲ Zand, zeer fijn, lichtgrijs

90

### Boring: 55



0 tegel  
 7

▲ 15 Zand, zeer fijn, matig grindhoudend, sporen baksteen, donkerbeige, ophoogzand, geen asbest

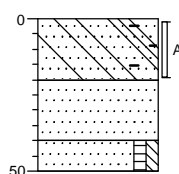
puin granulaat, geen asbest

50

▲ Zand, zeer fijn, sporen oer, lichtbeige, geen asbest

70

### Boring: 61



0 erf  
 Zand, zeer fijn, matig glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest

▲

20

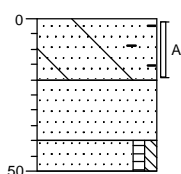
▲ Zand, zeer fijn, zwak oerhoudend, beige, geen asbest

40

▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, geroerd, geen asbest

50

### Boring: 62



0 erf  
 Zand, zeer fijn, matig glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest

▲

20

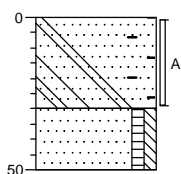
▲ Zand, zeer fijn, zwak oerhoudend, beige, geen asbest

40

▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, geroerd, geen asbest

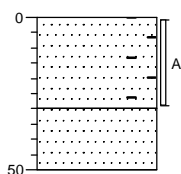
50

### Boring: 63



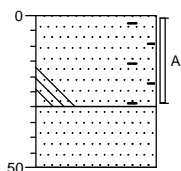
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, geroerd, geen asbest
50	

### Boring: 64



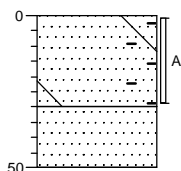
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geroerd, geen asbest
50	

### Boring: 65



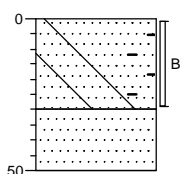
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geroerd, geen asbest
50	

### Boring: 66



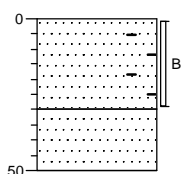
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geen asbest
50	

### Boring: 71



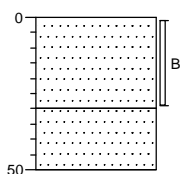
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak glashoudend, sporen baksteen, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geen asbest
50	

### Boring: 72



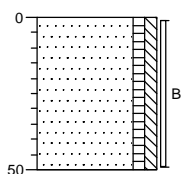
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, sporen baksteen, sporen puin, sterk wortelhoudend, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geen asbest
50	

### Boring: 73



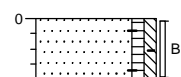
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, sterk wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, geen asbest
30	
▲	Zand, zeer fijn, matig teelaardehoudend, donker beigebruin, geen asbest
50	

### Boring: 74



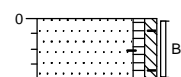
0	erf
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, geen asbest
50	

### Boring: 75



0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, geen asbest
21	
	boring gestaakt op beton

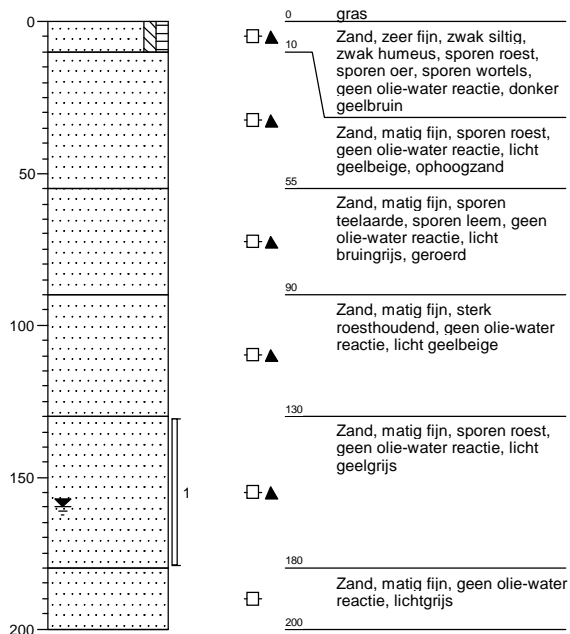
### Boring: 76



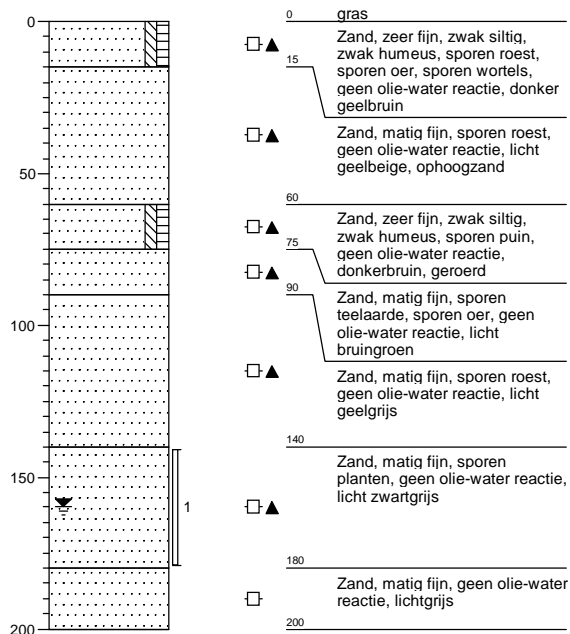
0	erf
▲	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, geen asbest
21	
	boring gestaakt op beton



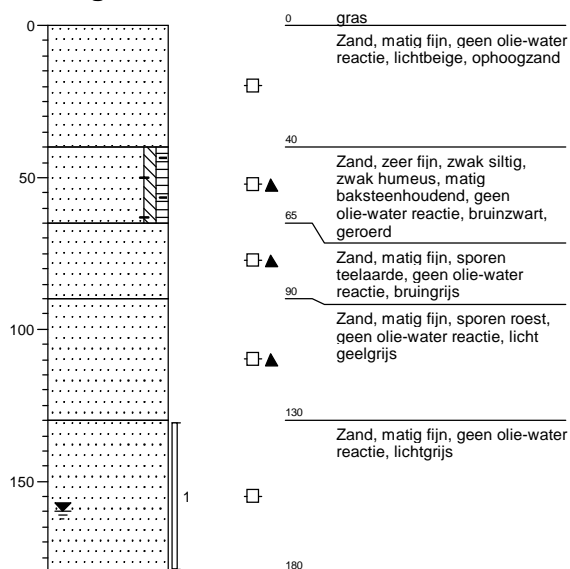
### Boring: 81



### Boring: 82



### Boring: 83



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

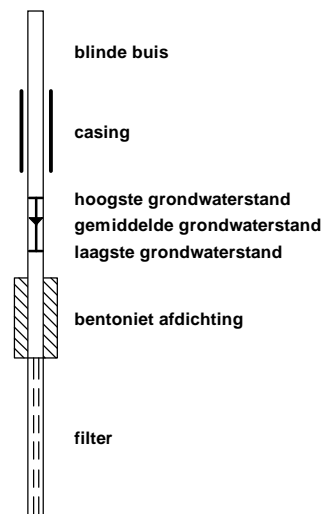
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 30-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016153471/1
Uw project/verslagnummer	16057916
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2016

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 analyscertificaat 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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16057916	Certificaatnummer/Versie	2016153471/1
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/16:13
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.1	84.9	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.5	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	97.3	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.4	3.4
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	5.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	21	<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	6.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	7.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	<35	<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.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I - Boring 41, 42, 48, 49, 50, 51 en 54	21-Dec-2016	9336445
2	BG II - Boring 44, 45, 46, 52 en 53	21-Dec-2016	9336446
3	OG - Boring 41 t/m 44	21-Dec-2016	9336447

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16057916	Certificaatnummer/Versie	2016153471/1
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/16:13
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1	2	3
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>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	0.23	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.83	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I - Boring 41, 42, 48, 49, 50, 51 en 54	21-Dec-2016	9336445
2	BG II - Boring 44, 45, 46, 52 en 53	21-Dec-2016	9336446
3	OG - Boring 41 t/m 44	21-Dec-2016	9336447

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016153471/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9336445	54	1	0	30	0533785383	BG I - Boring 41, 42, 48, 49, 50,
9336445	42	1	12	50	0533785380	
9336445	50	1	0	50	0533785373	
9336445	49	1	0	50	0533785456	
9336445	51	1	0	50	0533785451	
9336445	48	1	0	50	0533785460	
9336445	41	1	0	30	0533785379	
9336446	53	1	0	50	0533785376	BG II - Boring 44, 45, 46, 52 en
9336446	52	1	0	50	0533785375	
9336446	46	1	0	30	0533785453	
9336446	45	1	0	30	0533785446	
9336446	44	1	0	30	0533785458	
9336447	44	2	30	60	0533785457	OG - Boring 41 t/m 44
9336447	42	2	50	90	0533785381	
9336447	43	2	80	130	0533785450	
9336447	44	3	60	100	0533785452	
9336447	43	3	150	200	0533785459	
9336447	42	3	90	130	0533785385	
9336447	41	3	60	100	0533785377	
9336447	41	4	100	130	0533785382	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016153471/1**

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 44-46      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  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016153471/1**

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 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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

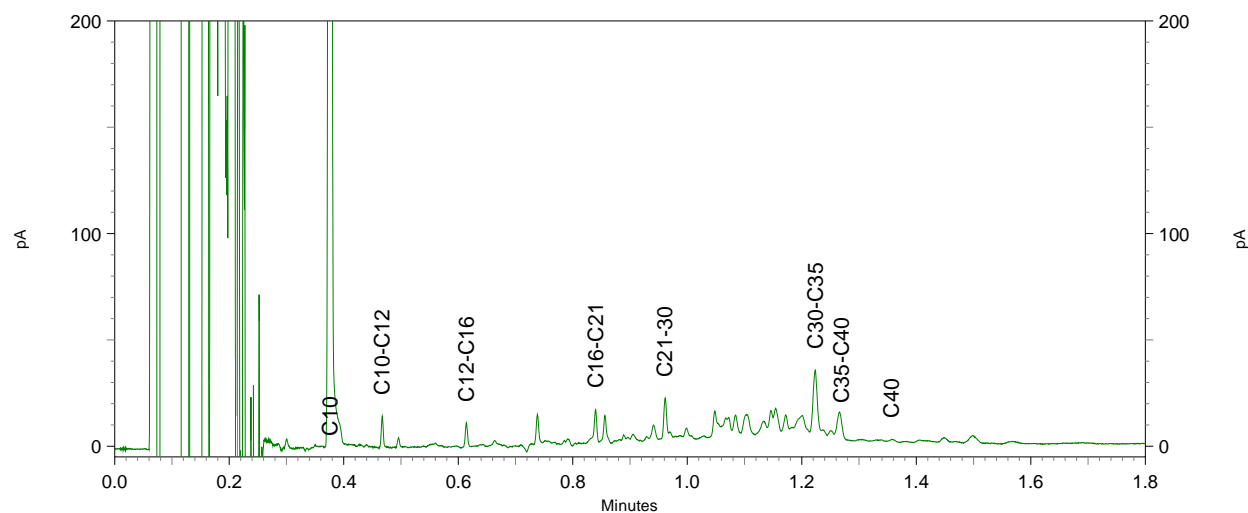
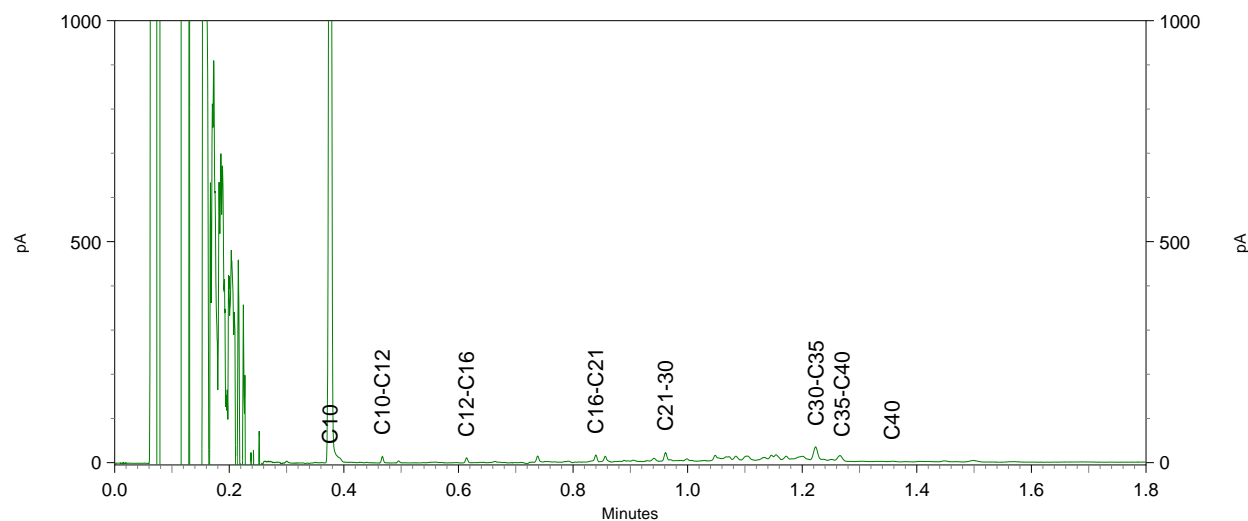
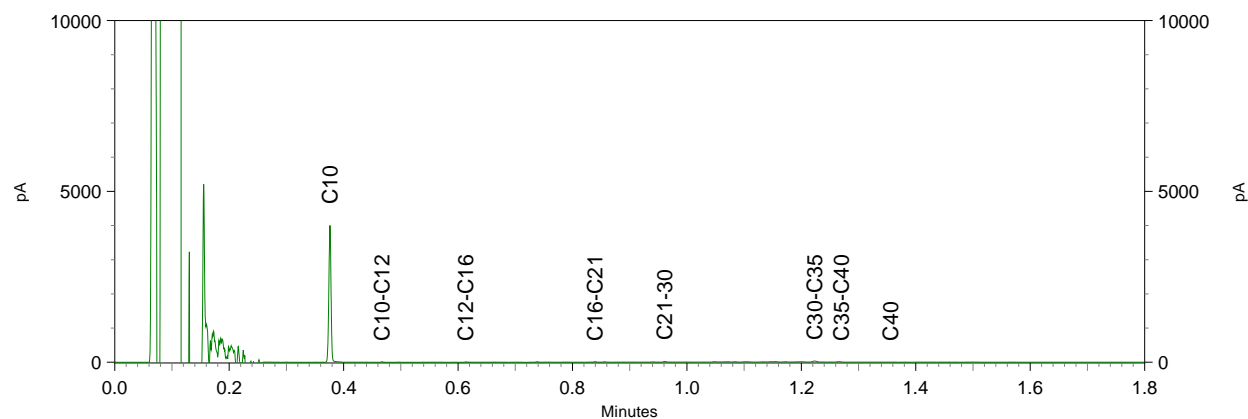
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 9336445

Certificate no.: 2016153471

Sample description.: BG I - Boring 41, 42, 48, 49, 50, 51 en 54

V



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16057916  
 Projectnaam Almlosestraat 16 - Almelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 21-12-2016  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2016153471  
 Startdatum 22-12-2016  
 Rapportagedatum 30-12-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,10					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,100					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	107,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3507	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	18,70	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0877	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	13,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	106,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	137,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<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	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,0840					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,83	0,8300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,4600					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,4300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,349	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9336445 BG I - Boring 41, 42, 48, 49, 50, 51 en 54

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16057916  
 Projectnaam Almlosestraat 16 - Almelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 21-12-2016  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2016153471  
 Startdatum 22-12-2016  
 Rapportagedatum 30-12-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,90					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,400					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	48,24	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 9336446 BG II - Boring 44, 45, 46, 52 en 53

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16057916  
 Projectnaam Almlosestraat 16 - Almelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 21-12-2016  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2016153471  
 Startdatum 22-12-2016  
 Rapportagedatum 30-12-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,60					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,400					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 9336447 OG - Boring 41 t/m 44

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 30-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016153776/1
Uw project/verslagnummer	16057916
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2016

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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16057916	Certificaatnummer/Versie	2016153776/1
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/07:07
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
----------------	----------------	----------

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	92.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0

### Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	33
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 43 (0-0.5)

### Datum monsternamen

21-Dec-2016

### Monster nr.

9337517

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16057916	Certificaatnummer/Versie	2016153776/1
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/07:07
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.088
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.072
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 Boring 43 (0-0.5)	21-Dec-2016	9337517

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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. LNE), 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 2016153776/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9337517	43	1	0	50	0533785455	Boring 43 (0-0.5)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016153776/1**

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 44-46      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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016153776/1**

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 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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

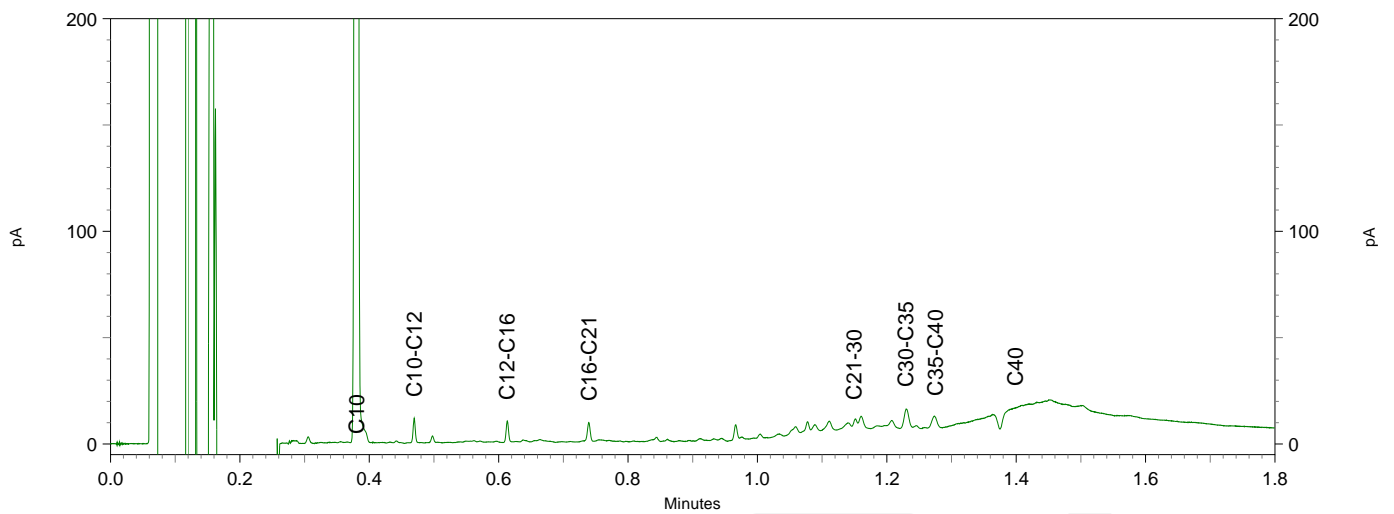
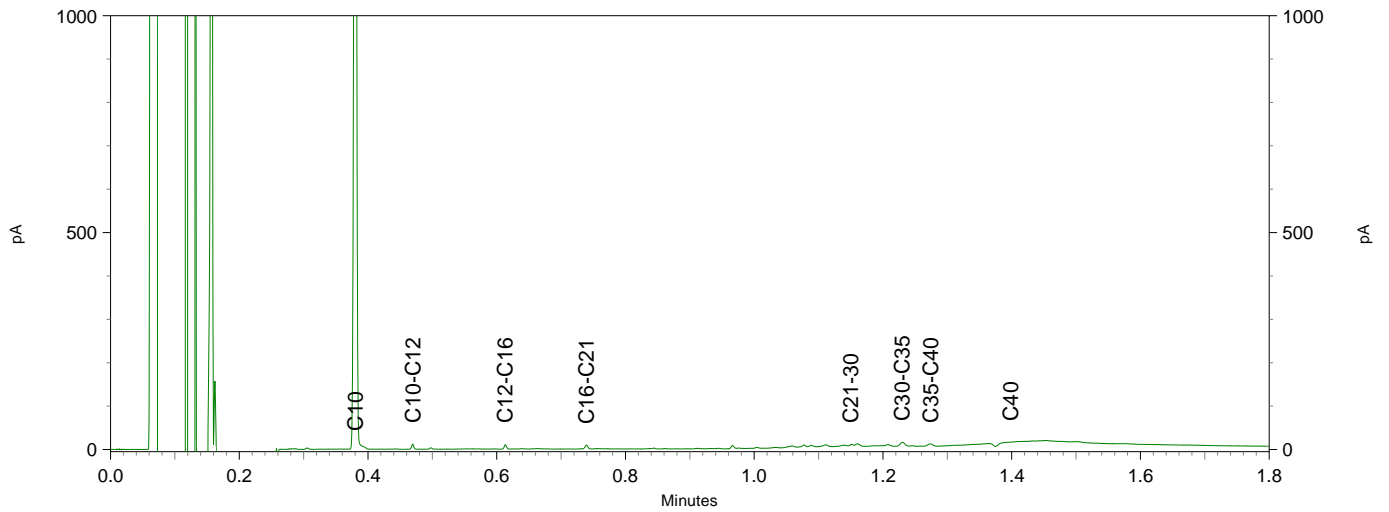
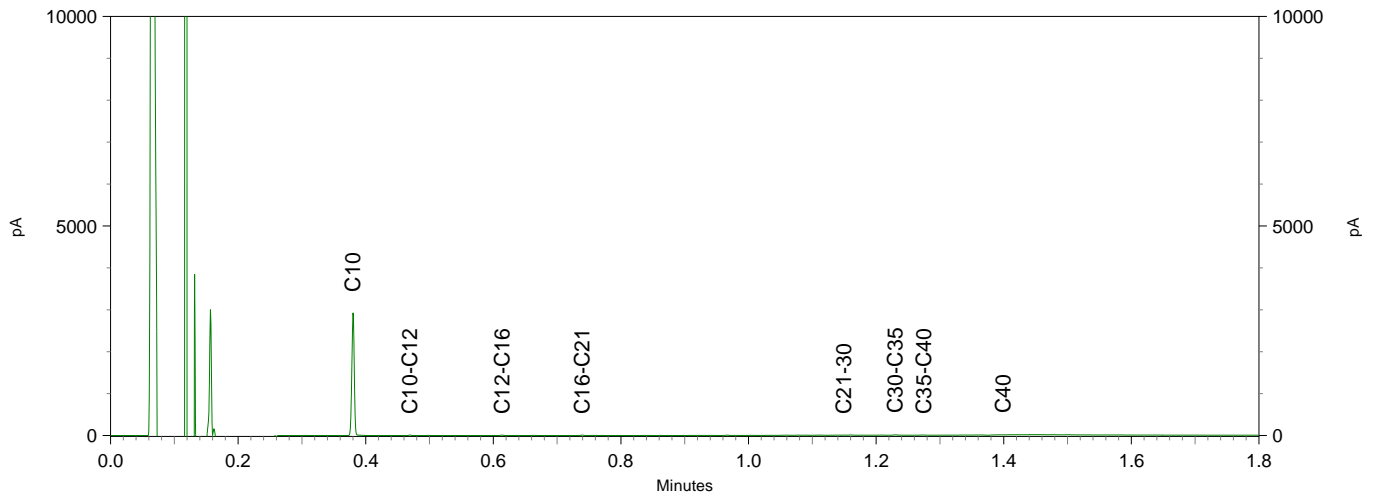
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 9337517

Certificate no.: 2016153776

Sample description.: Boring 43 (0-0.5)

V



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 16057916  
 Projectnaam Almlosestraat 16 - Almelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 21-12-2016  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2016153776  
 Startdatum 22-12-2016  
 Rapportagedatum 30-12-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,20					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	127,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	16,16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0500	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	25,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,28	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	185,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,0880					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500					
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,0720					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,4750	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9337517 Boring 43 (0-0.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V161201542 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-12-2016
Adres	Huyrenseweg 33	Datum ontvangst	21-12-2016
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	03-01-2017
Projectcode	16057916	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Almlosestraat 16 - Almelo		

Naam	MM FF - A	Datum monstername	21-12-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-12-2016
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14094468
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	7,1	7,1	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,2	52	2,5	25	10	100	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	7,1	7,1	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	7,1	7,1	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,2	52	2,5	25	10	100	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,2	52	2,5	25	10	100	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	12	59	6,5	29	22	110	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	12	59	6,5	29	22	110	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

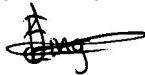
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## 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	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V161201542 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-12-2016
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	21-12-2016
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	03-01-2017
Projectcode	16057916	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Almelosestraat 16 - Almelo		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	399	85	537	929	1697	6654	10301
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0551	0,0550			0,1101
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				13	10			23
Percentage chrysotiel (%)				22,5	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				12,4	24,8			37,2
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,1516				0,1516
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				23				23
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				34,1				34,1
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				11,4				11,4
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0129	0,0115	0,0280		0,0524
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				9	7	7		23
Percentage chrysotiel (%)				3,5	3,5	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				0,5	0,4	1,0		1,9
Percentage crocidoliet (%)				80	80	80		
Gewicht crocidoliet (mg)				10,3	9,2	22,4		41,9
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,56	2,45	0,10		7,11
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				4,56	2,45	0,10		7,11
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,11	0,89	2,17		5,17
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,11	0,89	2,17		5,17
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				45	17	7		69
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				6,67	3,34	2,27		12,28
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				6,67	3,34	2,27		12,28

\* = 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	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V161201543 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-12-2016
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	21-12-2016
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	03-01-2017
Projectcode	16057916	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Almlosestraat 16 - Almelo		

Naam	MM FF - B	Datum monsternamen	21-12-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-12-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14101375
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	9,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	27	27	15	15	46	46	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	27	27	15	15	46	46	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	27	27	15	15	46	46	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	27	27	15	15	46	46	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	27	27	15	15	46	46	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	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V161201543 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	21-12-2016
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	21-12-2016
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	03-01-2017
Projectcode	16057916	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Almelosestraat 16 - Almelo		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	38	176	267	651	1687	5709	8528
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,1047	0,0300			0,1347
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				13	5			18
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				23,6	6,8			30,4
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0336	0,0870	0,1260		0,2466
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				39	35	20		94
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				26,9	69,6	100,8		197,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				5,92	8,96	11,82		26,7
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				5,92	8,96	11,82		26,7
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				52	40	20		112
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,92	8,96	11,82		26,7
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,92	8,96	11,82		26,7

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 03-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016155175/1
Uw project/verslagnummer	16057916
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Dec-2016

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 analyscertificaat 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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16057916  
 Uw projectnaam Almelsestraat 16 - Almelo  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Monstermatrix Water (AS3000)  
 Projectcode 3071 - Kruse Project 2011MI-083

Certificaatnummer/Versie 2016155175/1  
 Startdatum 29-Dec-2016  
 Rapportagedatum 03-Jan-2017/07:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.42

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 41

### Datum monstername

29-Dec-2016

### Monster nr.

9342254

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16057916  
 Uw projectnaam Almelsestraat 16 - Almelo  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Monstermatrix Water (AS3000)  
 Projectcode 3071 - Kruse Project 2011MI-083

Certificaatnummer/Versie 2016155175/1  
 Startdatum 29-Dec-2016  
 Rapportagedatum 03-Jan-2017/07:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.49
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	210
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	280
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	36
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	630 <sup>2)</sup>
Chromatogram		Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 41

### Datum monstername

29-Dec-2016

### Monster nr.

9342254

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.



PB



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016155175/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9342254	41	1	0	0	0691715880	Peilbuis 41
9342254	41	2	0	0	0800551446	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016155175/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016155175/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Cobalt (Co)	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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (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
DiClEtheen 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	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

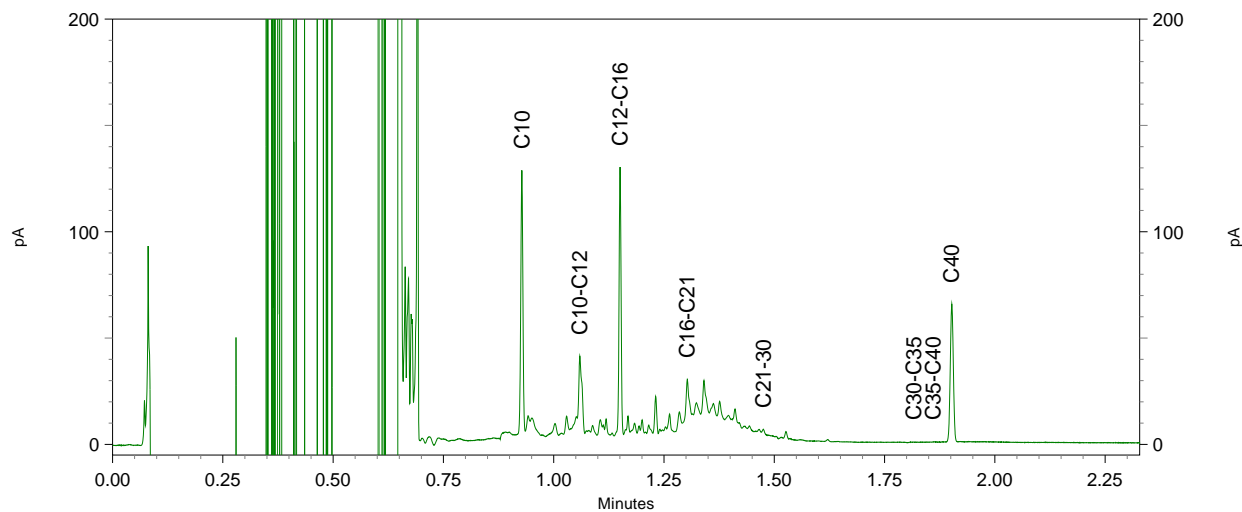
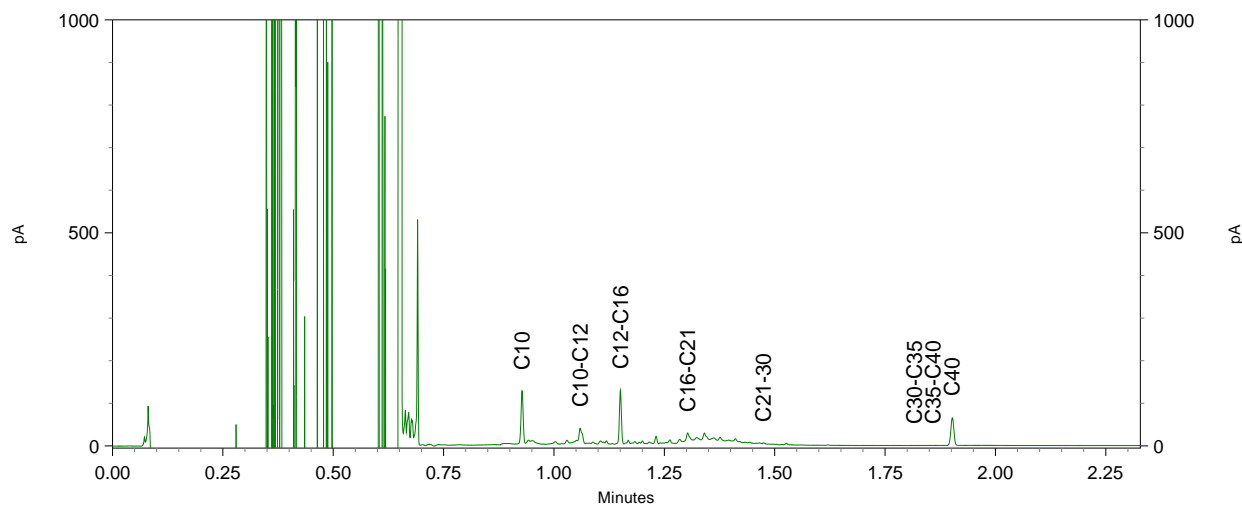
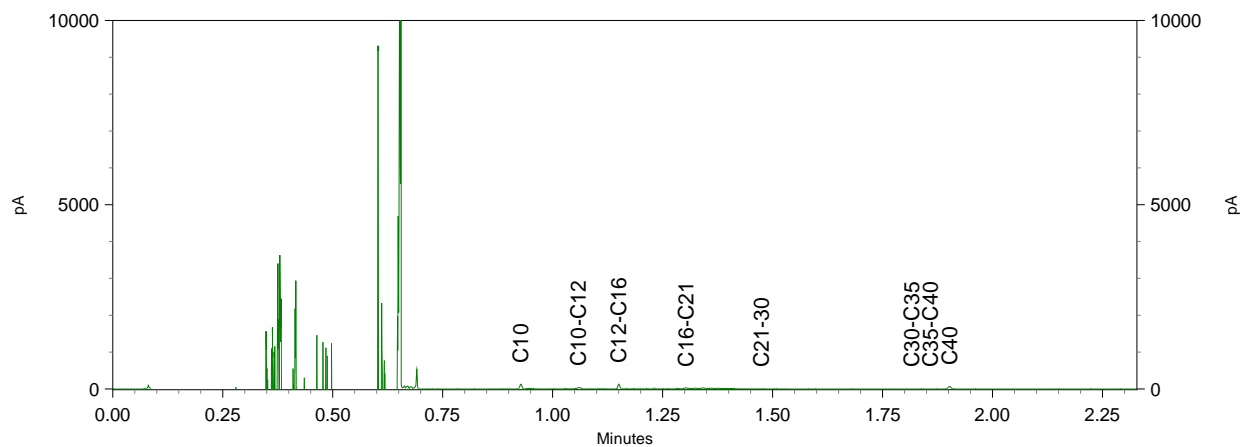
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9342254  
 Certificate no.: 2016155175  
 Sample description.: Peilbuis 41  
 V





**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 16057916  
 Projectnaam Almelosestraat 16 - Almelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 29-12-2016  
 Monsternemer Jan Hartman  
 Certificaatnummer 2016155175  
 Startdatum 29-12-2016  
 Rapportagedatum 03-01-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,2	2,200	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,42	0,4200	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,49	0,4900	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	210	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	280	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	36	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	630	630	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L				0,77			en toetsoordeel mogelijk

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9342254 Peilbuis 41

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Kruse Milieu BV  
T.a.v. Ing. J.L. Kienstra  
Huyerenweg 33  
7678 SC GEESTEREN

## Analyscertificaat

Datum: 13-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017002691/1
Uw project/verslagnummer	16057916
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2017

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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16057916	Certificaatnummer/Versie	2017002691/1
Uw projectnaam	Almelosestraat 16 - Almelo	Startdatum	11-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jan-2017/14:01
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3071 - Kruse Project 2011MI-083		

Analyse	Eenheid	1
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 43

### Datum monstername

10-Jan-2017

### Monster nr.

9350686

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 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. LNE), 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 2017002691/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9350686	41	1	0	0	0691706635	Peilbuis 43



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017002691/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie (C10-C40)	W0215	LVI-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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 16057916  
Projectnaam Almelsestraat 16 - Almelo  
Ordernummer  
Datum monstername 10-01-2017  
Monsternemer Jan Hartman  
Certificaatnummer 2017002691  
Startdatum 11-01-2017  
Rapportagedatum 13-01-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9350686 Peilbuis 43

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
\* groter dan Streefwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
S Streefwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage IV  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.



## Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
Bsb	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
I&M	Infrastructuur en Milieu
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink