



**RAPPORT VERKENNEND  
(ASBEST)BODEMONDERZOEK  
conform NEN5740 en NEN5707  
De Savornin Lohmanstraat - Almelo**

*Opdrachtgever*  
Gemeente Almelo

*Locatie:*  
De Savornin Lohmanstraat  
7604 EG Almelo

April 2022



**KRUSE GROEP**

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Adres:**  
Huyerenseweg 33  
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 63 96 63  
KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

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

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739



# Rapport Verkennend (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 De Savornin Lohmanstraat) - Almelo

Opdrachtgever  
Gemeente Almelo  
Postbus 5100  
7600 GC Almelo

*Locatie:*  
De Savornin Lohmanstraat  
7604 EG Almelo

Projectcode: BOD-81 (22010615)

Rapportagedatum: 13 april 2022

Auteur: Mevr. E. Koppelman

## INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	3
2.1	Beschrijving huidige situatie	3
2.2	Vooronderzoek	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Analyses	7
3.4	Toetsing chemische analyses	8
3.5	Toetsing asbestanalyses	9
4	Resultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Veldwerkzaamheden	10
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	12
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	12
4.5	Separate analyses	13
4.6	Resultaten asbestanalyses	14
5	Resultaten doorlatendheidonderzoek	15
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
7	Literatuur en bronvermelding	19

## Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
  - Boorplan evaluatie sanering Tauw, november 1995
  - Boorplan controle-onderzoek bodemsanering Kruse Milieu BV, mei 2005
  - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2022
- II Boorstaten
  - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
  - Toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Resultaten onderzoek K-waarde bepaling
- VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van de gemeente Almelo op een terrein aan De Savornin Lohmanstraat in Almelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de verkoop van het terrein, gevolgd door herontwikkeling (nieuwbouw van woningen en de aanleg van wegen en groen). Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de verkoop en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel. Het bodemonderzoek is verder noodzakelijk in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning met betrekking tot de nieuwbouwplannen.

Voor de mogelijke aanleg van een wadi aan de noordzijde van het plantsoen zal de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) op 2 plekken worden bepaald (zie hoofdstuk 5).

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie, vanwege de historie en het gebruik, als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

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 een verdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2022 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 (AW2000) 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 met betrekking tot asbest 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 op het plantsoen aan De Savornin Lohmanstraat, binnen de bebouwde kom van Almelo. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de coördinaten  $x = 240.737$  en  $y = 486.724$  en is kadastraal bekend als: gemeente Ambt-Almelo, sectie A, nummer 7072. De Savornin Lohmanstraat bevindt zich ten zuiden, de Aalderinkssingel ten westen en de Schaepmanlaan ten oosten van de onderzoekslocatie.

#### *Bebouwing en verharding*

De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en begroeid met gras en groenstroken (plantsoen).

#### *Onderzoekslocatie*

De locatie was in het verleden in gebruik als tankstation met garagebedrijf. In 2005 is het pand gesloopt en heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de verkoop van het terrein, gevolgd door de geplande herontwikkeling tot wonen. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard. Het te onderzoeken terrein omvat circa 2487 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- boorplan evaluatie sanering Tauw, november 1995;
- boorplan controle-onderzoek bodemsanering Kruse Milieu BV, mei 2005;
- boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2022.

### 2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt, naast informatie uit het huidige gebruik, het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel een bedrijfsbestemming;
- de locatie was in het verleden in gebruik als tankstation en garagebedrijf. Het tankstation is van circa 1956 tot 1986 in gebruik geweest. In 2005 is het pand gesloopt en heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Het terrein is in voldoende mate gesaneerd en er is geen sprake van restverontreinigingen;
- op de voormalige tankstationlocatie bevonden zich, ter plekke van de huidige onderzoekslocatie 2 pompeilanden (oost en westzijde Aalderinkssingel). De 4 bijbehorende ondergrondse tanks met elk een inhoud van 6000 liter zijn in 1986 verwijderd (geen certificaten bekend). Verder zijn op de onderzoekslocatie 2 voormalige ondergrondse tanks bekend (diesel en afgewerkte olie). In juni 2004 zijn deze tanks inwendig gereinigd en verwijderd door een erkend bedrijf (bron Kiwa certificaten met certificaatnummer MC87146);
- na de saneringswerkzaamheden zijn de ontgraven putten aangevuld met schone grond, die afkomstig was van de locatie. Nadat deze grond in de ontgravingputten was verwerkt, is het terrein aangevuld met schone grond die afkomstig is van een depot van de gemeente Almelo aan de Visschedijk te Almelo. Er is circa 600 m<sup>3</sup> grond aangevoerd;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Er bevinden zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;

- de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt op basis van het historisch gebruik en grondverzet beschouwd als verdacht voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) valt de bovengrond in functieklasse wonen en de ondergrond in functieklasse AW2000. Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twens beleid veur oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s.;
- er hebben eerder bodemonderzoeken op en nabij de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. De meest relevante onderzoeken wordt hieronder nader toegelicht.

*Tauw evaluatie sanering Aalderinkssingel 13 te Almelo met projectnummer R3402444.T01/JJW, d.d. november 1995*

Aanleiding voor deze sanering waren de in de uitgevoerde bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen, bestaande uit minerale olie en aromaten.

Geconcludeerd werd dat de saneringsdoelstelling voor sanering van de grond is behaald. De concentraties minerale olie en aromaten in de grond zijn tot een niveau teruggebracht, waarop geen risico's meer aanwezig zijn. In de wand langs de showroom is een concentratie minerale olie achtergebleven welke rond de toetsingswaarde ligt. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aromaten achtergebleven.

*Tauw evaluatie bodemsanering Aalderinkssingel 11-13 te Almelo met projectnummer 4348785, d.d. 17 januari 2005*

Aanleiding voor de sanering op de huidige onderzoekslocatie, was de aankoop en geplande herinrichting van het terrein. Het doel van de sanering was het verwijderen van de aanwezige (rest-)verontreinigingen tot de betreffende streef- dan wel achtergrondwaarden. Kruse Milieu BV beschikt niet over het boorplan van dit onderzoek.

Na de uitvoer van het onderzoek werd geconcludeerd dat de sanering nagenoeg is uitgevoerd conform de doelstelling (verontreiniging verwijderen tot onder de achtergrond- of streefwaarden).

*Kruse Milieu BV controle-onderzoek bodemsanering Aalderinkssingel te Almelo met kenmerk RFI/b.05.091, d.d. 9 mei 2005*

Aanleiding voor dit onderzoek, dat op de huidige onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden, was een evaluatie na de saneringswerkzaamheden op de voormalige tankstationlocatie. Uit de analyseresultaten bleek dat er in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In de monsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Op basis van de resultaten werd geconcludeerd dat de saneringswerkzaamheden correct zijn uitgevoerd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Historisch en huidig gebruik	Ja
Gemeente Almelo	Bodem informatie	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Bodemonderzoeken omgeving	Ja
Omgevingsrapportage	<a href="https://almelo.omgevingsrapportage.nl/">https://almelo.omgevingsrapportage.nl/</a>	Ja
Google Maps	<a href="https://www.google.nl/maps">https://www.google.nl/maps</a>	Ja
Topotijdreis	<a href="https://www.topotijdreis.nl/">https://www.topotijdreis.nl/</a>	Ja
BAG-viewer	<a href="https://bagviewer.kadaster.nl/">https://bagviewer.kadaster.nl/</a>	Ja
Perceelloop	<a href="https://perceelloop.nl/">https://perceelloop.nl/</a>	Ja
Ruimtelijke plannen	<a href="https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/">https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/</a>	Ja

Vervolg tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Grondwatertools	<a href="https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/">https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/</a>	Ja
DINOloket	<a href="https://www.dinoloket.nl/">https://www.dinoloket.nl/</a>	Ja
AHN-viewer	<a href="https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/">https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/</a>	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 11 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket;
- tot circa 40 meter diepte is zand aanwezig van de formaties Boxtel, Drente, Peize en Waalre en Oosterhout. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 1 - 1000 m<sup>2</sup>/dag;
- de ondoorlatende basis (klei) bevindt zich derhalve op circa 40 meter min NAP;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 2.5 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in westelijke richting met een gering verhang;
- op circa 100 meter ten noorden van de onderzoekslocatie stroomt het Overijsselsch Kanaal (Almelo-de Haandrik) en op circa 1.0 kilometer ten zuiden stroomt het Twenthekanaal (Zijtak naar Almelo);
- de onderzoekslocatie ligt niet in of in de nabije omgeving van een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied;
- de invloed van de genoemde watergangen op de freatische grondwaterstand en -stromingsrichting zijn bij ons bureau niet bekend.



### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent de historie, wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5740 en NEN5707 (VED-HE-NL: verdachte locatie met een diffuse bodemverontreiniging met een heterogene verspreiding) wordt voor de bovengrond van de locatie gebruikt. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt voor de ongeroerde ondergrond en het grondwater gebruikt. De laatste hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 2487 m<sup>2</sup> worden in totaal 14 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongerode bodem) met een maximum diepte van 2.0 m-mv. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. Er worden 5 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv of tot de grondwaterspiegel. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van een grondwatermonster wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis.

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 NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Ter plekke van de toekomstige wadi, aan de noordzijde van de onderzoekslocatie zal de doorlatendheid van de bodem op 2 punten worden onderzocht (hoofdstuk 5).

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*.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

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 Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang 7 grond(meng)monsters (waarvan 3 mengmonsters van de fijne fractie) samengesteld en er wordt 1 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 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	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

### 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.

### 3.4 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.

Op verzoek van de opdrachtgever worden de resultaten van de grondmonsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 15 januari 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

### 3.5 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.

Bij boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

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 analyse-resultaten. 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 worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.3, 4.4 en 4.5. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.6.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2022 uitgevoerd door de heren J. Hartman, R. Veltmaat en N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Op 22 maart 2022 zijn er, na maaiveldinspectie, in totaal 14 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop). Er zijn 3 gaten met behulp van een Edelmanboor verdiept, waarna 1 diepe boring is doorgezet tot 3.1 m-mv, ten behoeve van het plaatsen van de peilbuis.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van gras en planten niet (goed) geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (onbewolkt, geen neerslag).

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 bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand. In de ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de opgeboorde bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0.5 - 0.7 0.7 - 1.2	Zwak puinhoudend Sporen puin
2	0.5 - 1.0	Zwak puinhoudend
3	0 - 0.3	Zwak puinhoudend
4	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
5	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
6	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
7	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
8	0 - 0.5 0.5 - 0.6	Zwak puinhoudend Sporen puin
9	0 - 0.5 0.5 - 0.6	Zwak puinhoudend Sporen puin

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

10	0 - 0.5 0.5 - 0.6	Zwak puinhoudend Sporen puin
11	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
12	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
13	0 - 0.6	Zwak puinhoudend
14	0 - 0.5 0.5 - 0.6	Zwak puinhoudend, sporen plastic Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
BG I (zwak puinhoudend)	1, 8, 9 en 10	0 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
BG II (zwak puinhoudend)	2 11, 12 en 13	0.5 - 1.0 0 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
BG III (zwak puinhoudend)	4, 5, 6 en 7	0 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
OG (visueel schoon)	1 2 3 3	1.2 - 1.6 1.0 - 1.5 0.3 - 0.8 0.8 - 1.3	NEN5740-standaardpakket
MM FF - 01	1, 8, 9, 10 en 14	0 - 0.5	Asbest
MM FF - 02	2 11, 12 en 13	0.5 - 1.0 0 - 0.5	Asbest
MM FF - 03	3 4, 5, 6 en 7	0 - 0.3 0 - 0.5	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.1 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter 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 bodem-materiaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 29 maart 2022 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 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 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.10 - 3.10	1.25	6.5	1285	8	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en een NTU-waarde < 10 worden als normaal beschouwd.

### 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 grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Op verzoek van de opdrachtgever worden de resultaten van de grondmonsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit.

In de bovengrond (BG II en BG III) en in het grondwater (PB 1) zijn enkele van de onderzochte stoffen in (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of  $\mu\text{g}/\text{l}$ ).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond <sup>1</sup> - of streefwaarde	Interventiewaarde
BG II	Minerale olie PAK	87	322.2 *	190	5000
		13	13.01 *	1.5	40
BG III	PCB	0.0052	0.0208 *	0.02	1
PB 1	Barium	300	300 *	50	625

<sup>1</sup> AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner dan of gelijk aan AW of S;
- \* concentratie groter dan AW of S en kleiner dan of gelijk aan T;
- \*\* concentratie groter dan T en kleiner dan 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 II- Minerale olie*

Het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is mogelijk gerelateerd aan het vroegere gebruik van de onderzoekslocatie als tankstation en garagebedrijf. Het gemeten minerale oliegehalte is lager dan de vastgestelde waarde voor minerale olie in het “Twents beleid veur oale grond” (minerale olie < 100 mg/kg d.s.). Het gemeten gehalte aan minerale olie (87 mg/kg droge stof) ligt lager dan de achtergrondwaarde.

### *Bovengrond BG II - PAK*

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Het PAK-gehalte ligt ruim boven de achtergrondwaarde en net onder de tussenwaarde. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit valt de bovengrond met betrekking tot PAK in de functieklassse “Industrie”. In overleg met de opdrachtgever is besloten de 4 deelmonsters uit BG II separaat op PAK te analyseren. De separate analyses worden beschreven in paragraaf 4.5.

### *Bovengrond BG III - PCB*

Het zeer licht verhoogde gehalte aan PCB is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Aangezien het gemeten gehalten de tussenwaarde niet overschrijdt, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

### *Grondwater - PB 1 - Barium*

Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

### *Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit*

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis hiervan vallen de bovengrond (BG I) en ondergrond (OG) in de functieklassse “Altijd toepasbaar”. De bovengrond (BG II) valt op basis van de gemeten gehalten aan PAK en minerale olie in de functieklassse “Industrie”. De bovengrond (BG III) valt op basis van het gemeten gehalte aan PCB in de functieklassse “Wonen”.

## **4.5 Separate analyses**

Naar aanleiding van het verhoogde PAK-gehalte in de bovengrond BG II is, in overleg met de opdrachtgever, besloten de 4 deelmonsters uit dit mengmonster separaat te laten analyseren op PAK. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Gemeten PAK-gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde <sup>1</sup>	Interventiewaarde
Boring 2.2 (0.5 - 1.0)	PAK	2.8	2.775 *	1.5	40
Boring 11.1 (0 - 0.5)	PAK	5.1	5.085 *	1.5	40
Boring 12.1 (0 - 0.5)	PAK	2.5	2.468 *	1.5	40
Boring 13.1 (0 - 0.5)	PAK	1.2	1.214 -	1.5	40

<sup>1</sup> AW2000



In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

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

Uit de separate analyses blijkt dat de bovengrond van boring 2.2, boring 11.1 en boring 12.1 (zeer) licht zijn verontreinigd met PAK. Het gemeten PAK-gehalte in boring 13.1 ligt onder de achtergrondwaarde. Een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Het licht verhoogde PAK-gehalte (klaas industrie) uit BG II wordt niet bevestigd. Mogelijk is er sprake van een toevalstreffer of een meetfout.

De gemeten PAK-gehalten in de separate deelmonsters van BG II voldoen volgens de indicatieve toetsing van het Besluit Bodemkwaliteit aan de maximale waarde voor de functieklasse "Wonen".

#### **4.6 Resultaten asbestanalyses**

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de fijne fractie van de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond.

## 5 Resultaten doorlatendheidonderzoek

De locaties van de 2 monsterpunten (K1 en K2) voor de k-waarde bepaling zijn afgestemd met de opdrachtgever en zijn weergegeven in het boorplan in bijlage I.

De omgekeerde boorgatmethode wordt gebruikt om de waterdoorlatendheid te meten van grondlagen, welke zich boven de grondwaterstand bevinden. Daartoe wordt er een gat geboord tot in de te meten laag en wordt gemeten hoe snel het water zakt. Aangezien de meting boven het grondwater geschiedt, dient het gat te worden gevuld met water voor het meten van de waterdoorlatendheid. De waterdoorlatendheid wordt berekend met de volgende formule:

$$k = \frac{1,15 \times r \times (\log(h(t_1) + r/2) - \log(h(t_n) + r/2))}{t_n - t_1}$$

In de formule worden de volgende symbolen gebruikt:

k = doorlaatfactor in m/sec;

r = straal van het boorgat in meter;

h(t<sub>1</sub>) = verschil tussen bodemgat en waterstand bij begin meting in meter;

h(t<sub>n</sub>) = verschil tussen bodemgat en waterstand bij einde meting in meter;

t<sub>n</sub> - t<sub>1</sub> = tijdsduur van de meting in seconden.

Op 29 maart 2022 zijn er, ter plekke van de toekomstige wadi, 2 boringen verricht. De grondwaterstand is aangetroffen op 1.55 m-mv. Er zijn filters geplaatst tot het grondwater.

Na het plaatsen van de filters zijn de buizen volledig gevuld met water, waarna periodiek de grondwaterstand is gemeten gedurende een periode van maximaal 10 minuten. De resultaten (in duplo) zijn opgenomen in bijlage V.

Op basis van de boorstaten kan gesteld worden dat de bodem ter plaatse van de meetpunten K1 tot en met K2 tot 1.25 m-mv overwegend bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Tot 1.55 m-mv bestaat de bodem globaal uit matig fijn, zwak siltig zand.

De gemiddelde doorlatendheid van de bodem ter plekke van de toekomstige wadi is:

Meetpunt K1: 1.45 m/dag;

Meetpunt K2: 1.15 m/dag.

De doorlatendheid wordt als goed geclassificeerd bij een k-waarde tussen 1 en 10 m/dag.

Geconcludeerd kan worden dat de bodem ter plekke van de toekomstige wadi geschikt is voor infiltratie.

## 6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van de gemeente Almelo is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 2487 m<sup>2</sup> aan De Savornin Lohmanstraat in Almelo. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard. De aanleiding van dit onderzoek is de verkoop van het terrein, gevolgd door herontwikkeling (nieuwbouw van woningen en de aanleg van wegen en groen).

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie, vanwege de historie en het gebruik, als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

### *Resultaten veldwerk*

In totaal zijn er 14 inspectiegaten gegraven, waarvan er 3 zijn verdiept. Er is 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis. Ten behoeve van de K-waarde bepaling zijn er 2 boringen verricht. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand. In de ondergrond zijn oer-en roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen (puin, plastic). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.25 meter min maaiveld.

### *Resultaten analyses*

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

- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met minerale olie: het gemeten minerale oliegehalte is lager dan de vastgestelde waarde voor minerale olie in het "Twents beleid veur oale grond" (minerale olie < 100 mg/kg d.s.);
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met PAK. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit valt BG II met betrekking tot PAK in de functieklassse "Industrie". De 4 deelmonsters uit BG II zijn separaat op PAK onderzocht:
  - boring 2.2 (0.5 - 1.0 m-mv) is zeer licht verontreinigd met PAK;
  - boring 11.1 (0 - 0.5 m-mv) is licht verontreinigd met PAK;
  - boring 12.1 (0 - 0.5 m-mv) is zeer licht verontreinigd met PAK;
  - boring 13.1 (0 - 0.5 m-mv) is niet verontreinigd met PAK.
- De gemeten PAK-gehalten in de separate deelmonsters van BG II voldoen volgens de indicatieve toetsing van het Besluit Bodemkwaliteit aan de maximale waarde voor de functieklassse "Wonen".
- de bovengrond (BG III) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond (OG I) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 21) is (zeer) licht verontreinigd met barium en zink;
- de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 bevatten geen asbest.

### *Doorlatendheidsonderzoek*

Uit het doorlatendheidsonderzoek is gebleken dat de bodem ter plekke van de toekomstige wadi geschikt is voor infiltratie. De gemiddelde doorlatendheid is:

Meetpunt K1: 1.45 m/dag;

Meetpunt K2: 1.15 m/dag.

### *Hypothese*

De hypothese "verdachte locatie" ter plekke van de bovengrond dient te worden aangenomen, aangezien er in de bovengrond overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" ter plekke van de ondergrond kan worden aangenomen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. Met betrekking tot het grondwater dient deze hypothese te worden verworpen aangezien er een overschrijdingen van de streefwaarde is aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In de bovengrond (BG II en BG III) en in het grondwater (PB 1) zijn enkele van de onderzochte stoffen in een (zeer) licht verhoogde concentratie aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit valt de bovengrond (BG II) met betrekking tot PAK (en minerale olie) in de functieklassering "Industrie". De 4 deelmonsters uit BG II zijn separaat op PAK onderzocht. Na de indicatieve toetsing van de resultaten van de separate PAK-analyses valt de bovengrond (BG II) met betrekking tot PAK in functieklassering "Wonen". Het gemeten minerale oliegehalte in BG II (87 mg/kg droge stof) is lager dan de vastgestelde waarde voor minerale olie in het "Twents beleid voor oale grond" (minerale olie < 100 mg/kg d.s.). Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis hiervan vallen de bovengrond (BG I) en ondergrond (OG) in de functieklassering "Altijd toepasbaar". De bovengrond (BG II) valt op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie in de functieklassering "Industrie". Binnen de regio Twente voldoet deze grond conform het "Twents beleid voor oale grond" aan de klasse "Wonen". De bovengrond (BG III) valt op basis van het gemeten gehalte aan PCB in de functieklassering "Wonen".

In de fijne fractie van de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond.

Uit het doorlatendheidsonderzoek is gebleken dat de bodem binnen het werkgebied geschikt is voor infiltratie.

### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen werkzaamheden, aangezien de vastgestelde verontreinigingen in de grond 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.

## 7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Almelo

Tauw rapport evaluatie sanering Aalderinkssingel 13 te Almelo met projectnummer R3402444.T01/JJW, d.d. november 1995

Tauw evaluatierapport bodemsanering Aalderinkssingel 11-13 te Almelo met projectnummer 4348785, d.d. 17 januari 2005

Kruse Milieu BV rapport controle-onderzoek bodemsanering Aalderinkssingel te Almelo met kenmerk RFI/b.05.091, d.d. 9 mei 2005

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodem-onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, december 2021

Document "Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Toelichting op de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 5 maart 2000

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

Topografische kaarten, Kaartblad 28 G, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

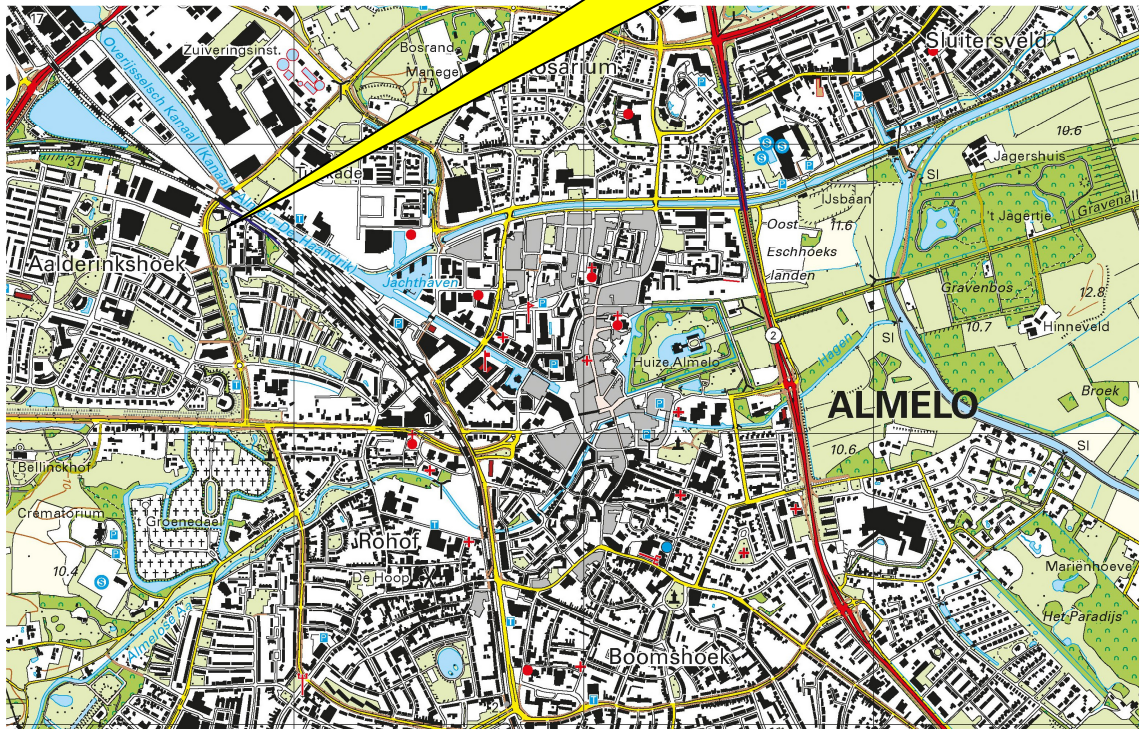
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

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

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

Bijlage I  
Regionale ligging locatie  
Boorplan evaluatie sanering Tauw, november 1995  
Boorplan controle-onderzoek bodemsanering Kruse Milieu BV, mei 2005  
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2022

De Savornin Lohmanstraat  
In Almelo



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: BOD-81

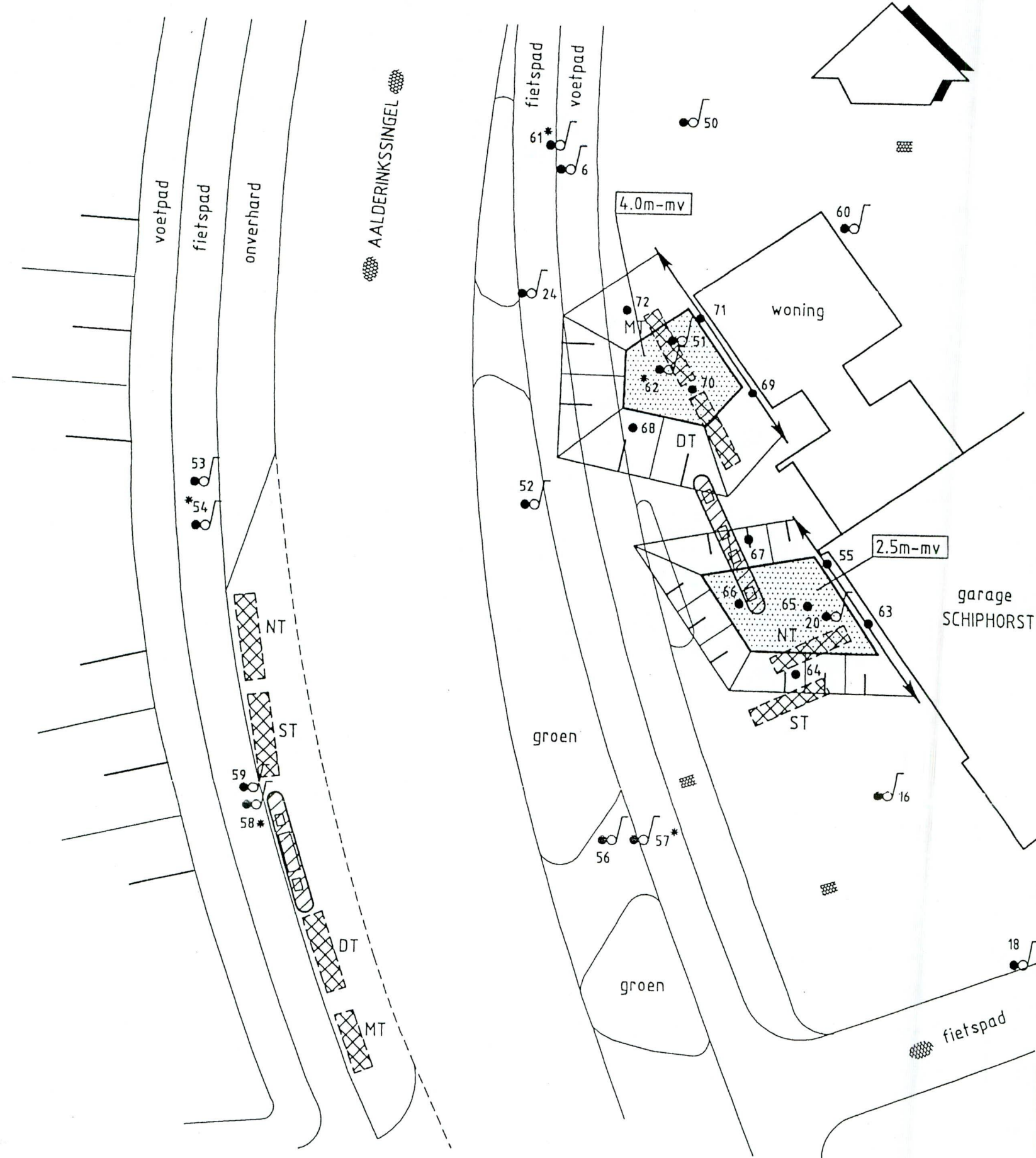
Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster





Legenda

- boring
- /— combinatie boring/peilbuis
- \* ●/— combinatie diepe boring/peilbuis
- ⌞ sondering met 3 filters
- NT normaal tank
- ST supertank
- DT dieseltank
- MT mengsmearingtank

▨ tank verwijderd

▨ pompeiland verwijderd

▨ tegels

▨ klinkers

▨ asfalt

▨ putbodem

4m-mv ontgravingsdiepte in m-mv

↔ grondkerende constructie



Opdrachtgever	BP MAATSCHAPPIJ NED. BV	Schaal	1:300	Formaat	A3p
Project	ALMELO, AALDERINKSSINGEL	Projectnr.	3388263		
Onderdeel	ONTGRAVINGSPLAN	Datum	11-11-'94	Tekeningnr.	703
		Getek.	EWM		
		Gewijz.	EWM		
		Gezien			



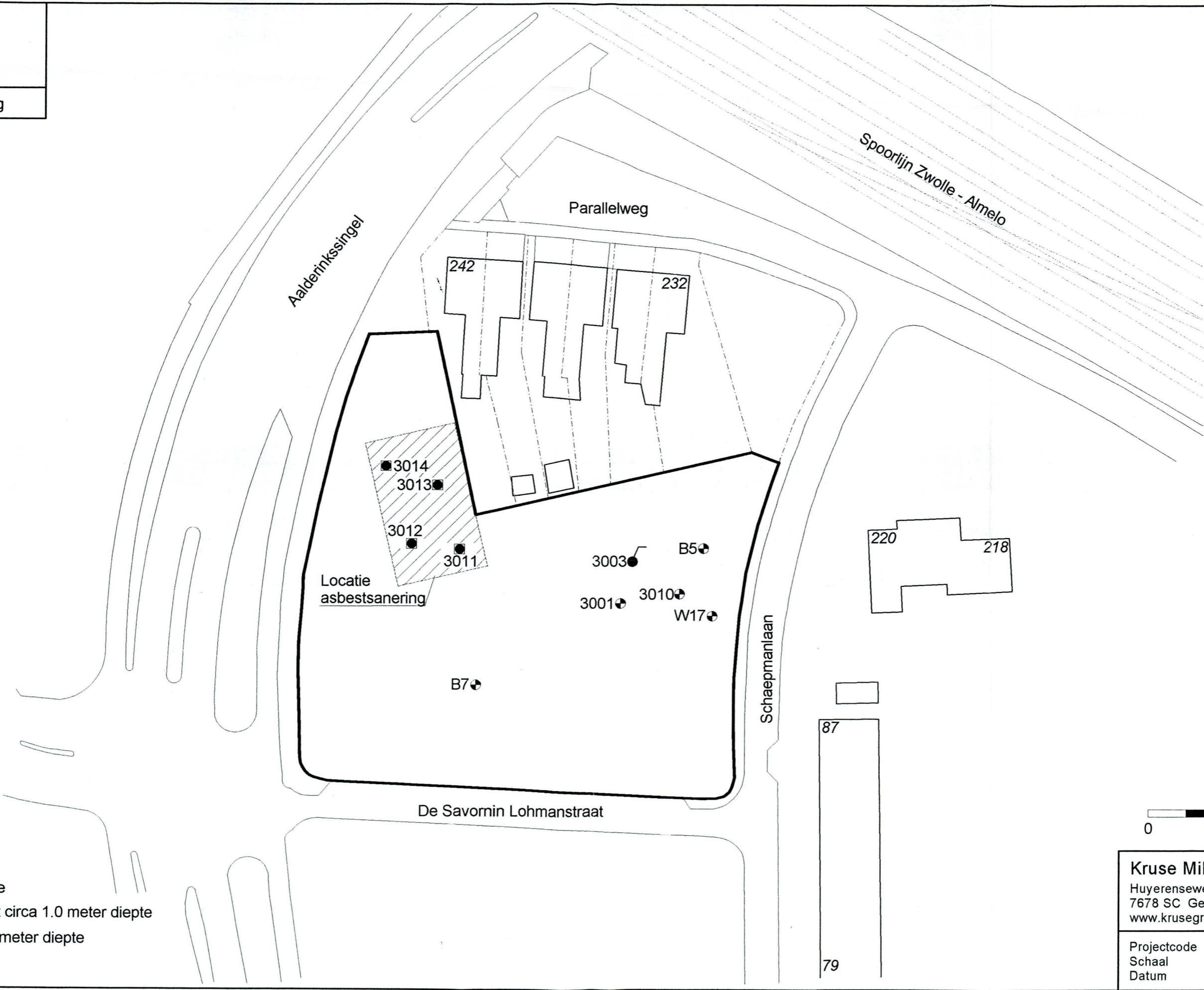
Paplerschaal 3 cm 2 1

M94.02858 | 1=0.30

**Gemeente Almelo**

Aalderinkssingel  
Almelo

Controle bodemsanering



- = Onderzoekslocatie
- = Gat met boring tot circa 1.0 meter diepte
- = Boring tot 2.0/2.5 meter diepte
- └ = Peilbuis



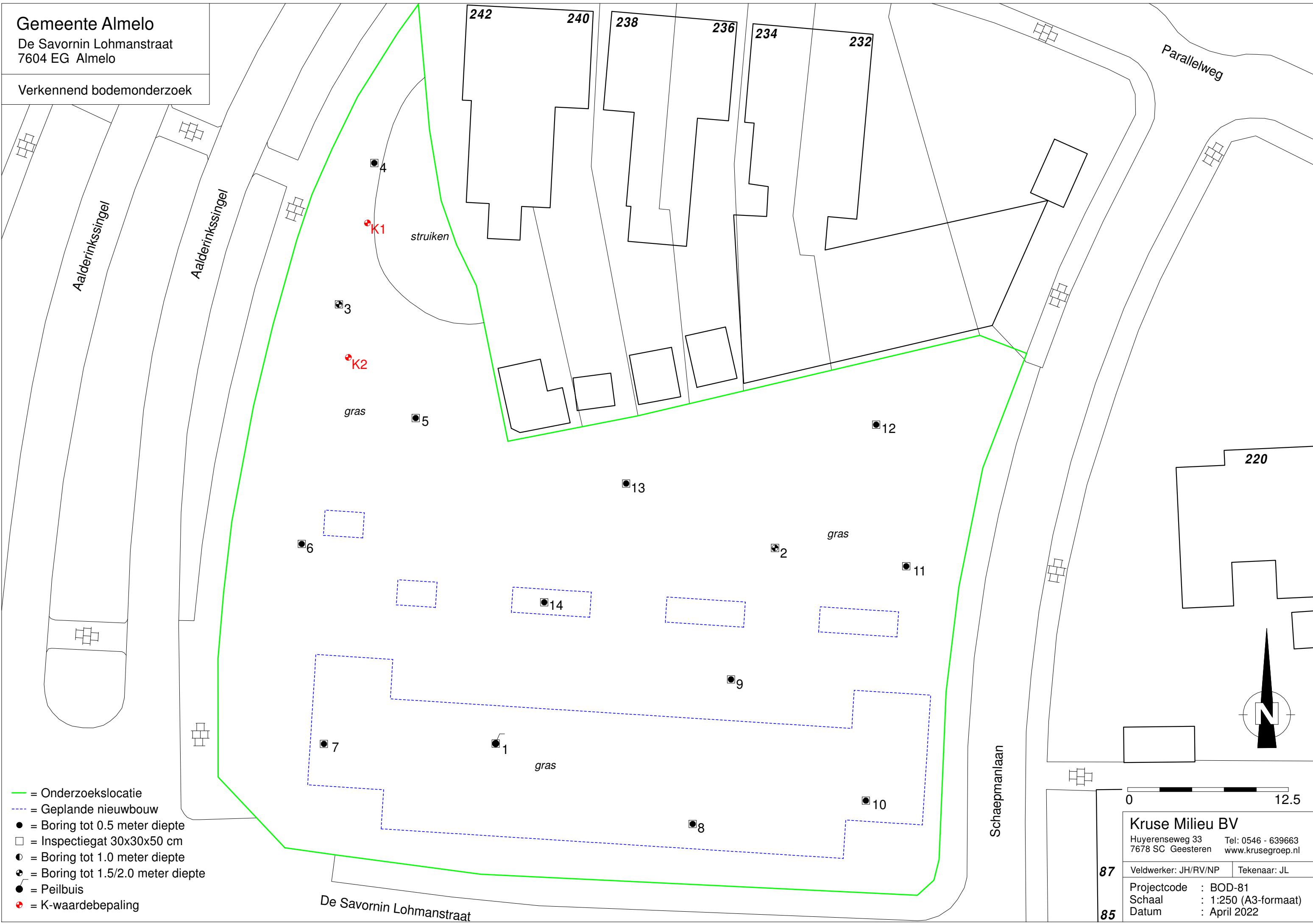
**Kruse Milieu BV**  
Huyersseweg 33 Tel: 0546 - 631153  
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139  
www.krusegroep.nl

Projectcode : 05012958  
Schaal : 1:500 (A3-formaat)  
Datum : Mei 2005

Gemeente Almelo

De Savornin Lohmanstraat  
7604 EG Almelo

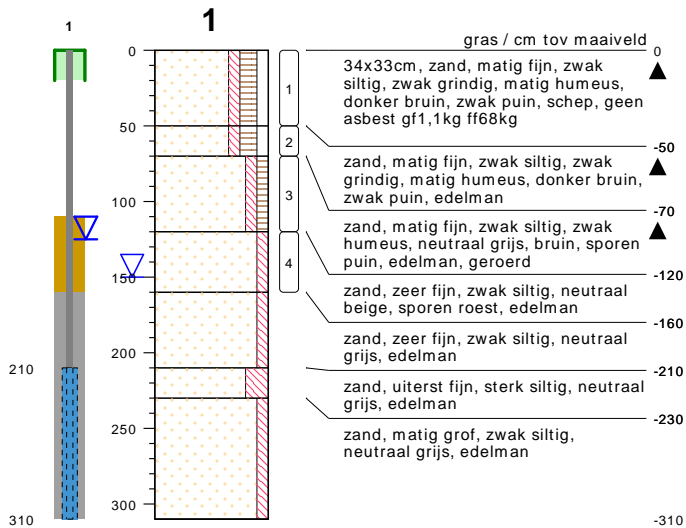
Verkennend bodemonderzoek



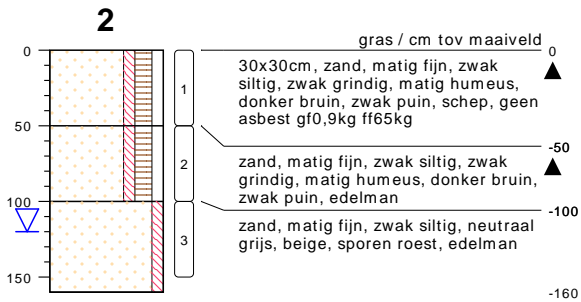
- = Onderzoekslocatie
- - - = Geplande nieuwbouw
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis
- = K-waardebepaling

<b>87</b>	<p><b>Kruse Milieu BV</b>          Huyrenseweg 33    Tel: 0546 - 639663          7678 SC Geesteren    www.krusegroep.nl</p>	<b>85</b>
	<p>Veldwerker: JH/RV/NP    Tekenaar: JL</p>	
	<p>Projectcode : BOD-81          Schaal : 1:250 (A3-formaat)          Datum : April 2022</p>	

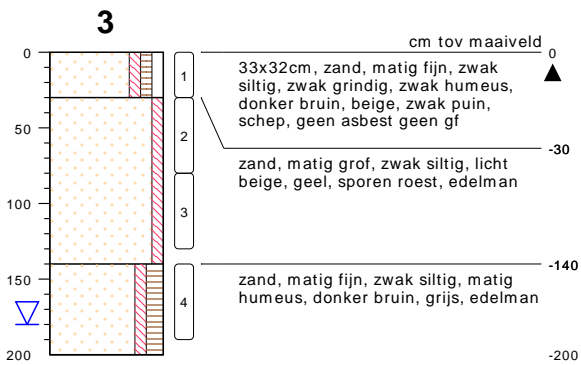
Bijlage II  
Boorstaten



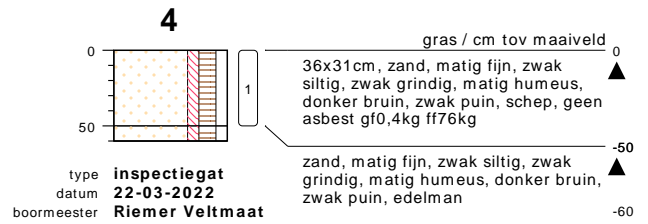
type peilbuis met 1 filter  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



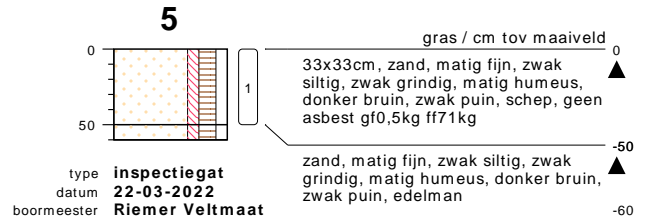
type peilbuis met 1 filter  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



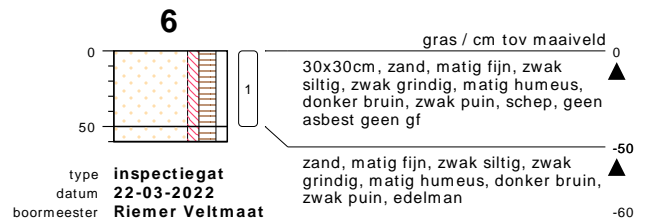
type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



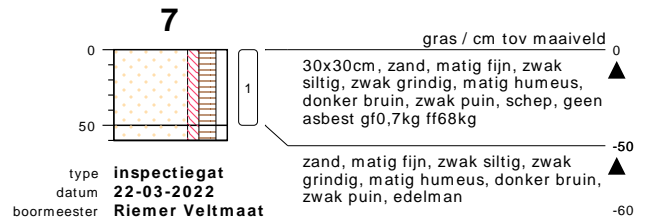
type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



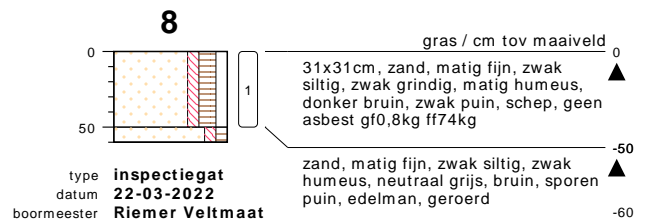
type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



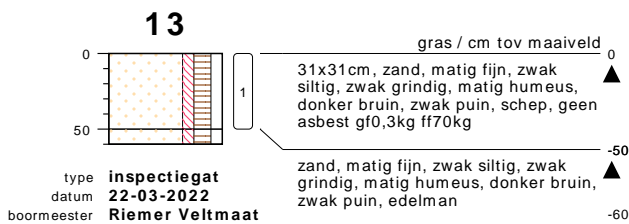
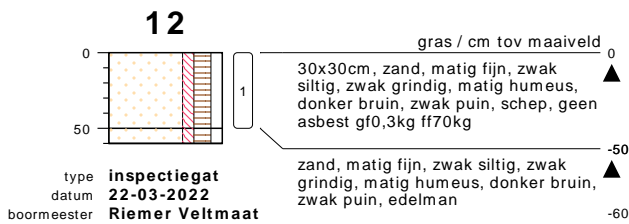
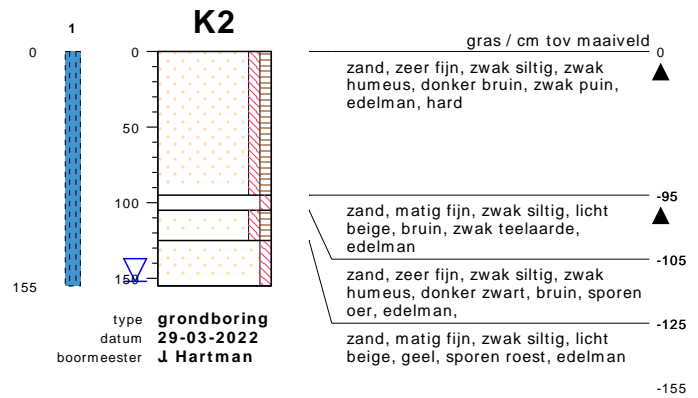
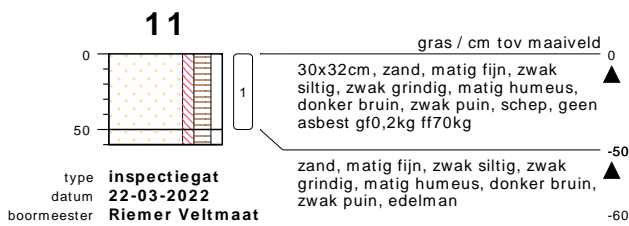
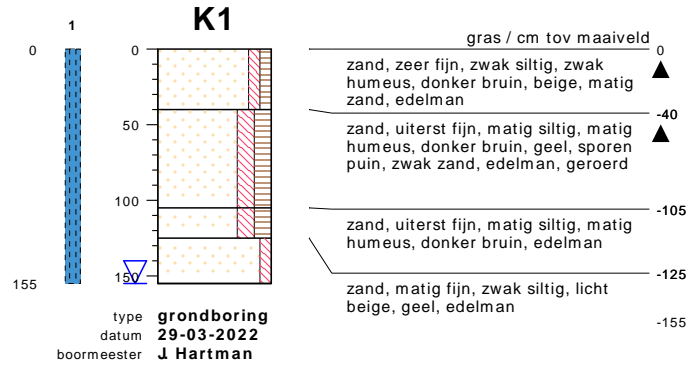
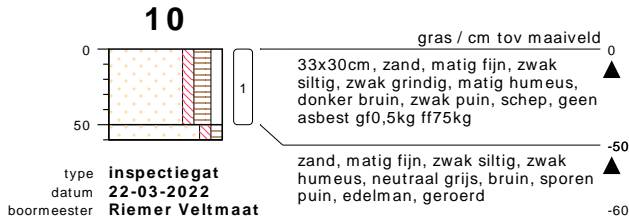
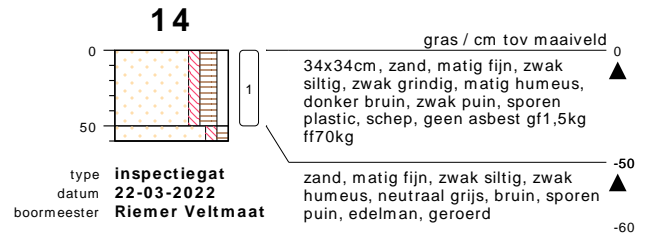
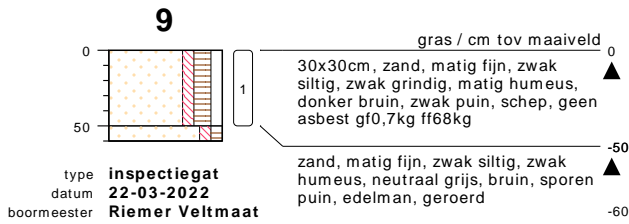
type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat  
datum 22-03-2022  
boormeester Riemer Veltmaat

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
projectcode BOD-81  
getekend conform NEN 5104



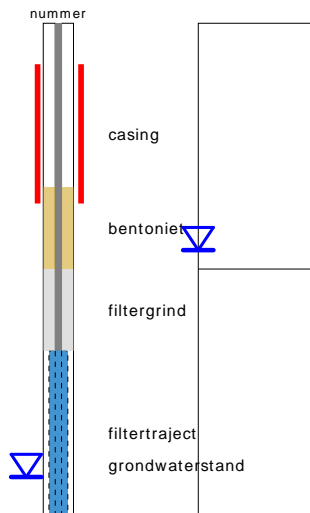
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Savornin Lohmanstraat - Almelo**  
 projectcode **BOD-81**  
 getekend conform **NEN 5104**

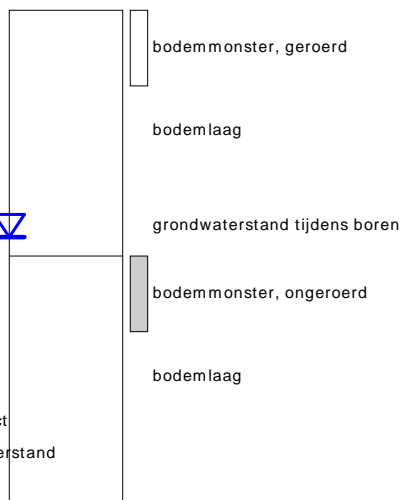


**KRUSE GROEP**  
 INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

## PEILBUIJS

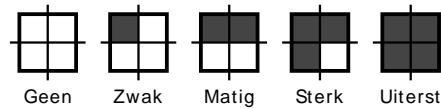


## BORING

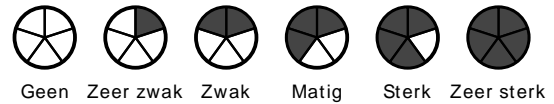


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



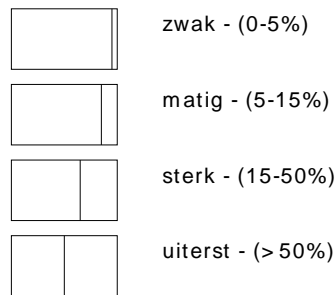
## GEUR INTENSITEIT



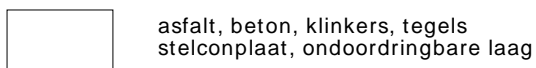
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



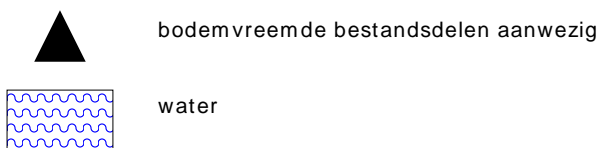
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses





Kruse Milieu iov Gem. Almelo  
T.a.v. Jeroen Lammers

7650 AB Tubbergen

## Analyscertificaat

Datum: 29-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022047061/1
Uw project/verslagnummer	BOD-81
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2022

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 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022047061/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Mar-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	29-Mar-2022/12:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	88.1	88.0	90.4	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.7	2.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.7	2.5	<2.0
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	21	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	8.4	9.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	32	23	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	41	30	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	44	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	19	8.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	87	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12650636
2	BG II	Grond (AS3000)	12650637
3	BG III	Grond (AS3000)	12650638
4	OG	Grond (AS3000)	12650639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022047061/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Mar-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	29-Mar-2022/12:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0052	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	1.3	0.092	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.84	0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	2.5	0.23	0.052
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	1.8	0.14	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	1.8	0.16	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.83	0.076	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	1.9	0.15	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.83	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	1.1	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	13	1.2	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12650636
2	BG II	Grond (AS3000)	12650637
3	BG III	Grond (AS3000)	12650638
4	OG	Grond (AS3000)	12650639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022047061/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
<b>12650636</b>	<b>BG I</b>				
0539365360	1	0	50	22-Mar-2022	
0539365498	8	0	50	22-Mar-2022	
0539365347	9	0	50	22-Mar-2022	
0539365359	10	0	50	22-Mar-2022	
<b>12650637</b>	<b>BG II</b>				
0539365350	2	50	100	22-Mar-2022	
0539365339	13	0	50	22-Mar-2022	
0539365369	11	0	50	22-Mar-2022	
0539365363	12	0	50	22-Mar-2022	
<b>12650638</b>	<b>BG III</b>				
0539365357	4	0	50	22-Mar-2022	
0539365334	5	0	50	22-Mar-2022	
0539365378	6	0	50	22-Mar-2022	
0539365445	7	0	50	22-Mar-2022	
<b>12650639</b>	<b>OG</b>				
0539365367	1	120	160	22-Mar-2022	
0539365373	2	100	150	22-Mar-2022	
0539365451	3	30	80	22-Mar-2022	
0539365456	3	80	130	22-Mar-2022	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022047061/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

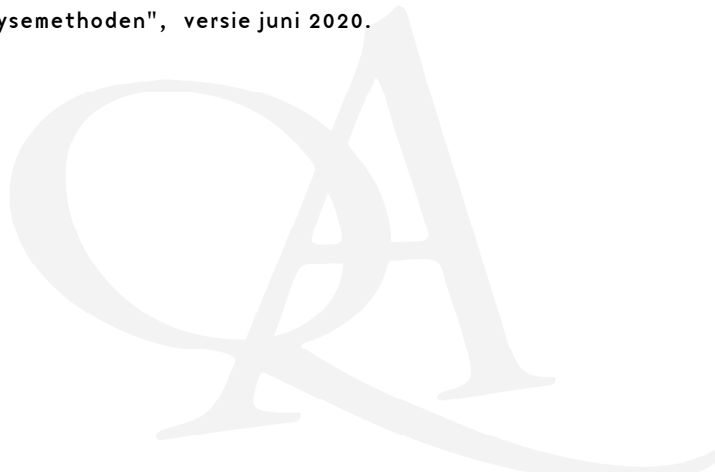
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022047061/1**

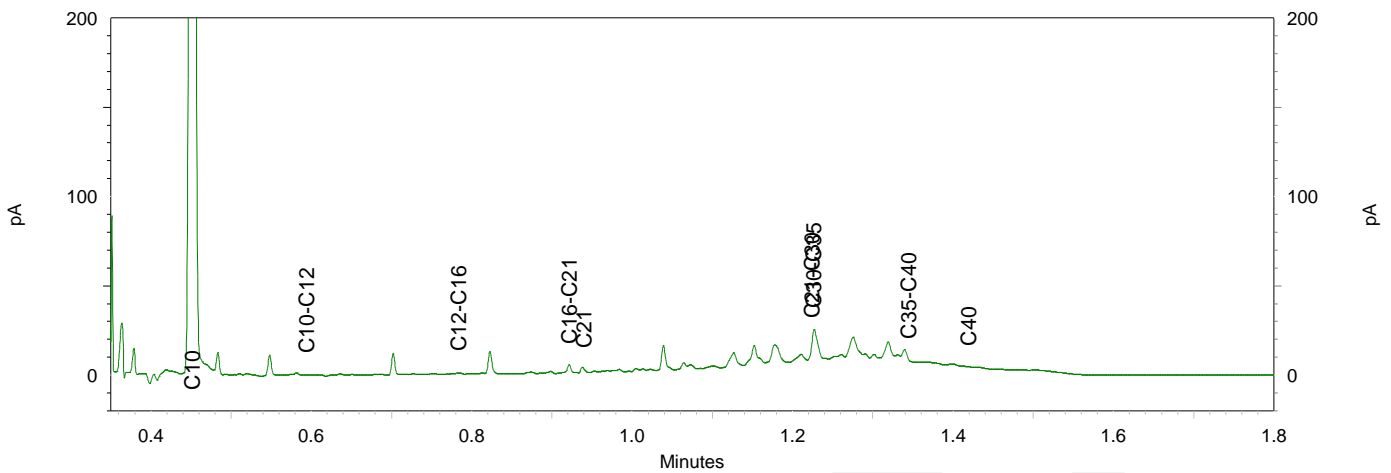
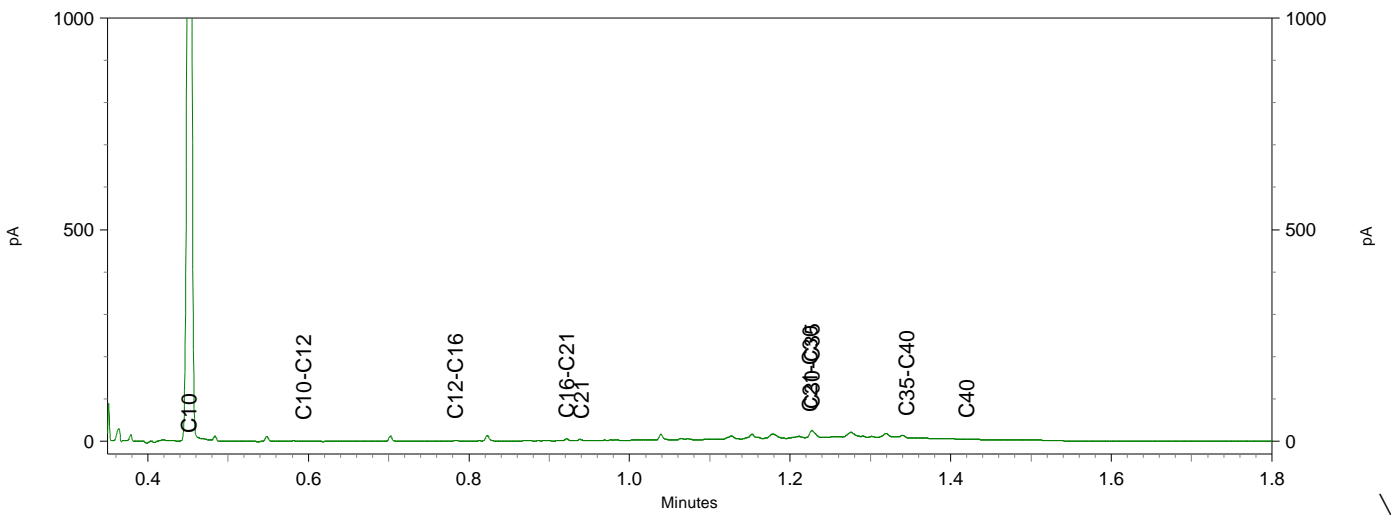
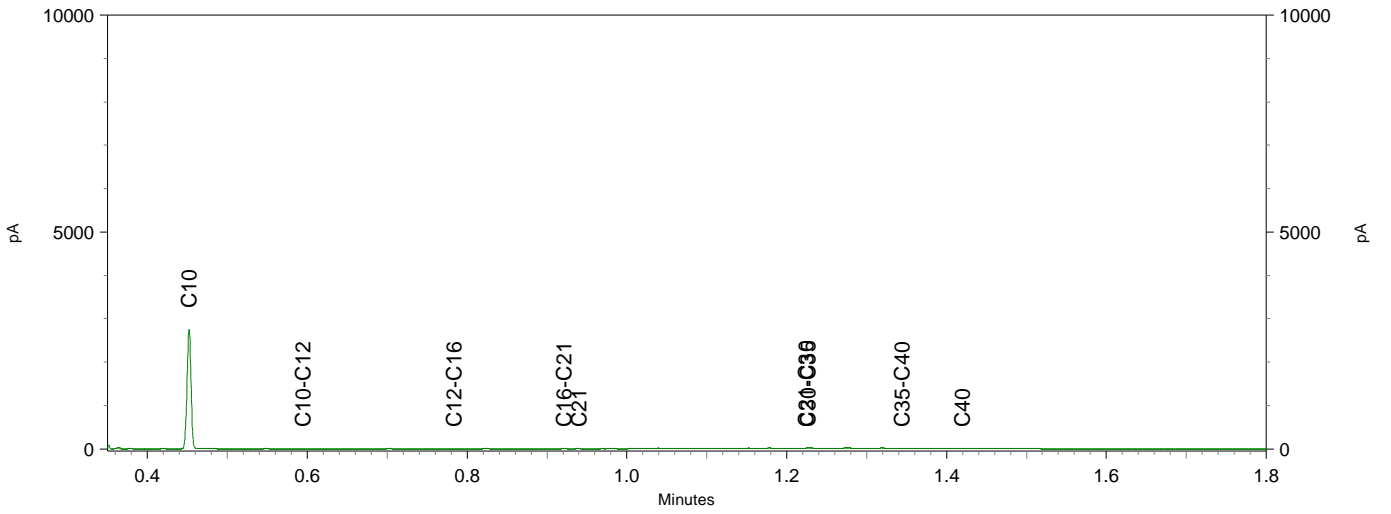
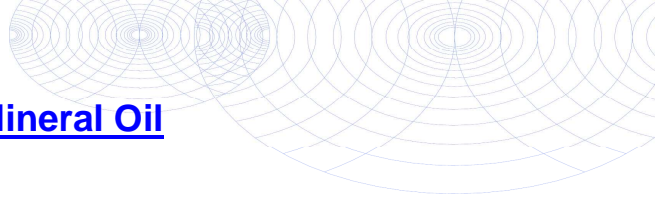
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

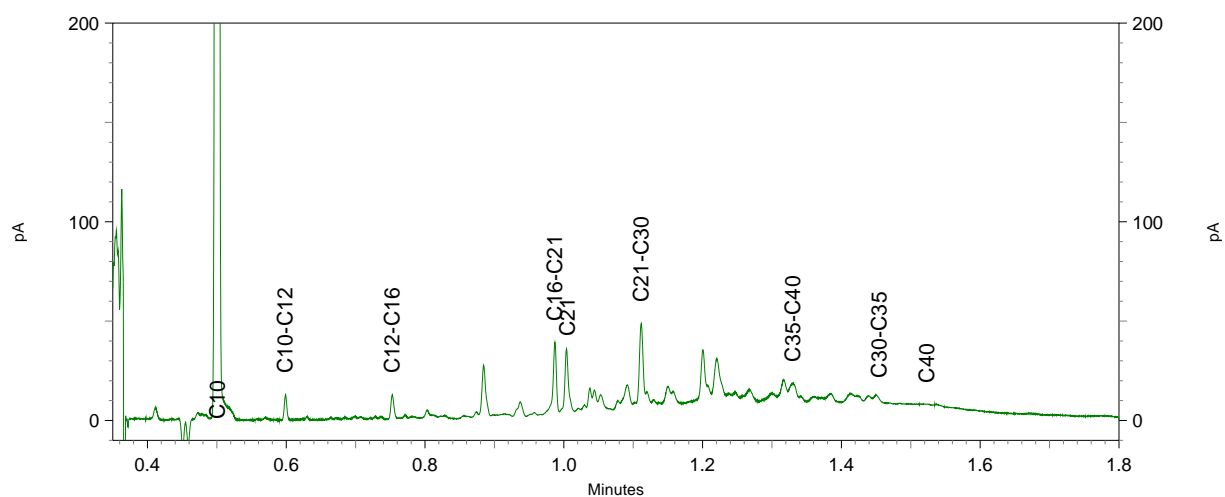
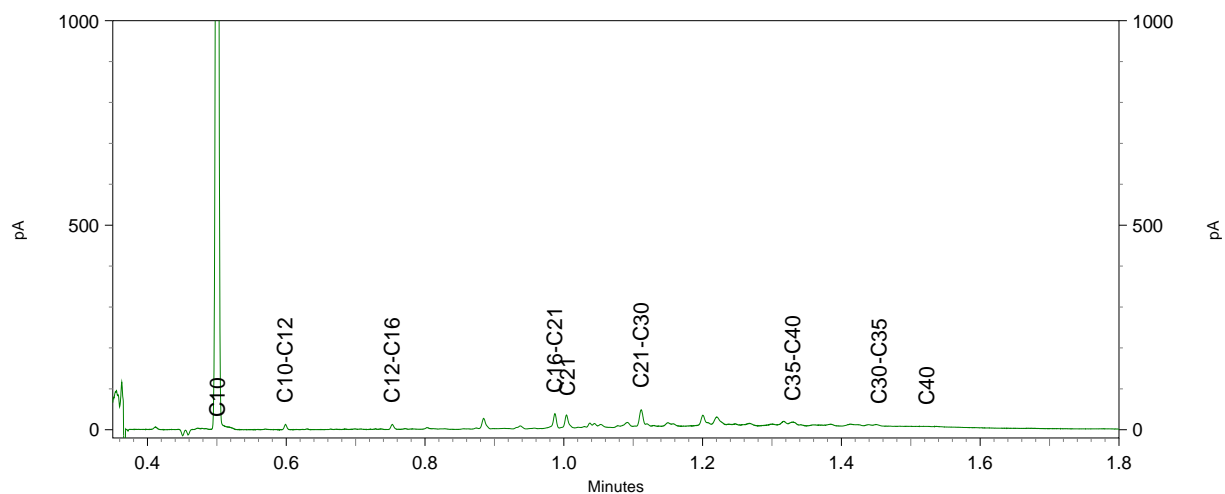
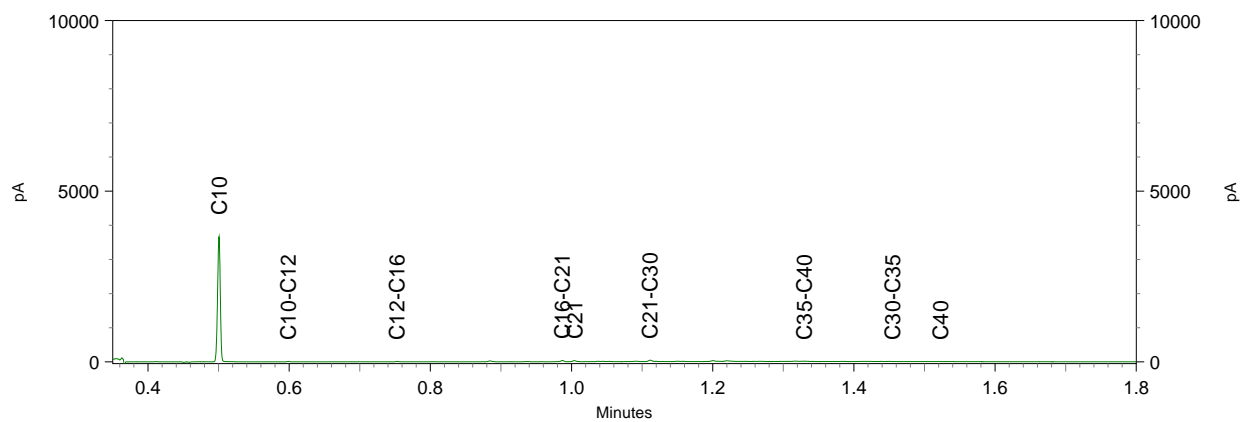


Sample ID.: 12650636  
 Certificate no.: 2022047061  
 Sample description.: BG I  
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12650637  
 Certificate no.: 2022047061  
 Sample description.: BG II  
 V





**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Datum monstername	22-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022047061
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	80.24		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2338	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	15.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.84	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29.36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	61.71	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	80					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	184	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<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, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.177	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12650636	BG I

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/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Datum monstername	22-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022047061
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	74.83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2311	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	16.58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.0805	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.717	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49.1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	92.36	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12.96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	55.56					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	163					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	70.37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15.56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	322.2	*	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	0.11	0.11					
Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
Anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84					
Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	2.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.8					
Chryseen	mg/kg ds	1.8	1.8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.83	0.83					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13.01	*	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12650637	BG II

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/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Datum monstername	22-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022047061
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.4	90.4					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	76.59		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2338	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	19.4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.84	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35.55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	68.57	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	35.2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.8					
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	0.001	0.004					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0208	*	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenantheen	mg/kg ds	0.092	0.092					
Anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.076					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.153	-	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12650638	BG III

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Datum monstername	22-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022047061
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof			0.7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2					
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)		86.7	86.7				
Organische stof	% (m/m) ds		<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds		100					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	1.4				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.241	-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	7.383	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	7.241	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	0.0502	-	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	8.167	-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11.02	-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	-	20	140	430
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	10.5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	17.5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	17.5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38.5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	17.5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	-	35	190	2600
<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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Fenantheen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Fluorantheen	mg/kg ds		0.052	0.052				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Chryseen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.37	0.367	-	0.35	1.5	20.8

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12650639	OG

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022047061  
 Startdatum 23-03-2022  
 Rapportagedatum 29-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	80.24		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2338	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	15.8	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29.36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	61.71	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	80						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	76						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	184	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychlorbifenyleen, 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	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.14						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14						
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.177	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12650636 BG I

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Datum monsternamen	22-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022047061
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88	88						
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	74.83		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2311	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.858	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	16.58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.0805	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.717	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49.1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	92.36	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12.96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	55.56						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	44	163						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	70.37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15.56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	322.2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenyleen, 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	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11						
Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	1.3						
Anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84						
Fluoranthreen	mg/kg ds	2.5	2.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.8						
Chryseen	mg/kg ds	1.8	1.8						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0.83	0.83						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13.01	Industrie	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12650637	BG II

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022047061  
 Startdatum 23-03-2022  
 Rapportagedatum 29-03-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	90.4	90.4						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	76.59		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2338	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	19.4	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0496	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35.55	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	68.57	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	35.2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	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	0.001	0.004						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0208	Wonen	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg ds	0.092	0.092						
Anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14						
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.153	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12650638 BG III

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022047061  
 Startdatum 23-03-2022  
 Rapportagedatum 29-03-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	86.7	86.7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.241	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	<=AW	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	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	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.052						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.367	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12650639 OG

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



Kruse Milieu iov Gem. Almelo  
T.a.v. Haverkort, Peter  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

## Analyscertificaat

Datum: 05-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022051182/1
Uw project/verslagnummer	BOD-81
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Mar-2022

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 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022051182/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	29-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	05-Apr-2022/18:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	300
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
<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	<0.10

<b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
1 Peilbuis 1	Water (AS3000)	12664517

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022051182/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	29-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	05-Apr-2022/18:29
		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 Tribroomethaan	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	0.14 <sup>1)</sup>
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	<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. Uw monstomschrijving

1 Peilbuis 1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12664517

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022051182/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12664517	Peilbuis 1				
0692165752	1	210	310	29-Mar-2022	
0801060314	1	210	310	29-Mar-2022	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022051182/1**

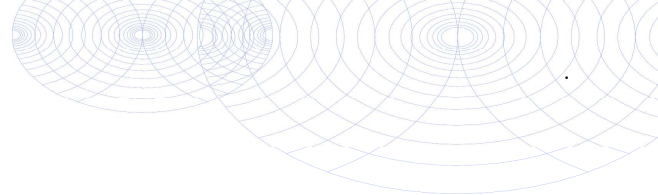
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022051182/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

Projectnummer	BOD-81
Projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Ordernummer	
Datum monsternamen	29-03-2022
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2022051182
Startdatum	29-03-2022
Rapportagedatum	05-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	300	300	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12664517	Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding 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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Kruse Milieu iov Gem. Almelo  
T.a.v. Jeroen Lammers

7650 AB Tubbergen

## Analyscertificaat

Datum: 06-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022054483/1
Uw project/verslagnummer	BOD-81
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2022

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 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022054483/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	04-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	06-Apr-2022/13:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	88.4	88.8	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	97
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.64	0.40	0.100
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.18	0.093	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.72	1.1	0.62	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.65	0.30	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.71	0.27	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.31	0.14	0.086
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.67	0.28	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.42	0.18	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.37	0.15	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	5.1	2.5	1.2

### Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 Boring 2.2
- 2 Boring 11.1
- 3 Boring 12.1
- 4 Boring 13.1

### Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)

### Monster nr.

- 12676278
- 12676279
- 12676280
- 12676281

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022054483/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12676278	Boring 2.2				
0539365350	2	50	100	22-Mar-2022	
12676279	Boring 11.1				
0539365369	11	0	50	22-Mar-2022	
12676280	Boring 12.1				
0539365363	12	0	50	22-Mar-2022	
12676281	Boring 13.1				
0539365339	13	0	50	22-Mar-2022	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022054483/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

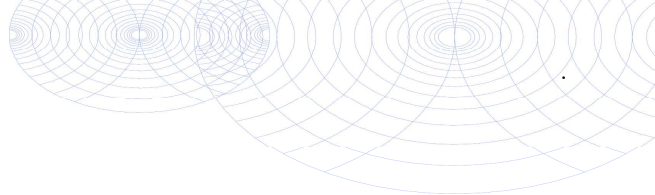
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022054483/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternummer 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof			1.6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)		89.2	89.2				
Organische stof	% (m/m) ds		1.6	1.6				
Gloeirest	% (m/m) ds		98					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Fenanthreen	mg/kg ds		0.38	0.38				
Anthraceen	mg/kg ds		0.15	0.15				
Fluorantheen	mg/kg ds		0.72	0.72				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.34	0.34				
Chryseen	mg/kg ds		0.28	0.28				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.16	0.16				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.34	0.34				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.2	0.2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.17	0.17				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.8	2.775	*	0.35	1.5	20.8 40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12676278 Boring 2.2

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternummer 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88.4	88.4					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenantheen	mg/kg ds	0.64	0.64					
Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.65					
Chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.31					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.1	5.085	*	0.35	1.5	20.8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12676279 Boring 11.1

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/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternummer 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof			2.4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)		88.8	88.8				
Organische stof	% (m/m) ds		2.4	2.4				
Gloeirest	% (m/m) ds		97					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Fenantheen	mg/kg ds		0.4	0.4				
Anthraceen	mg/kg ds		0.093	0.093				
Fluorantheen	mg/kg ds		0.62	0.62				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.3	0.3				
Chryseen	mg/kg ds		0.27	0.27				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.14	0.14				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.28	0.28				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.18	0.18				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.15	0.15				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.5	2.468	*	0.35	1.5	20.8 40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12676280 Boring 12.1

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternummer 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof			2.5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25					
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)		84.6	84.6				
Organische stof	% (m/m) ds		2.5	2.5				
Gloeirest	% (m/m) ds		97					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.035				
Fenantheen	mg/kg ds		0.1	0.1				
Anthraceen	mg/kg ds		0.053	0.053				
Fluorantheen	mg/kg ds		0.26	0.26				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.15	0.15				
Chryseen	mg/kg ds		0.13	0.13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.086	0.086				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.18	0.18				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.12	0.12				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.1	0.1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.2	1.214	-	0.35	1.5	20.8 40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12676281 Boring 13.1

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/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		1.6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	89.2	89.2						
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.38						
Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.72	0.72						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.34						
Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.34						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	2.775	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12676278 Boring 2.2

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternummer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88.4		88.4					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1		3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.64		0.64					
Anthraceen	mg/kg ds	0.18		0.18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1.1		1.1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65		0.65					
Chryseen	mg/kg ds	0.71		0.71					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31		0.31					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67		0.67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42		0.42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37		0.37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.1	5.085	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12676279 Boring 11.1

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2.4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88.8		88.8					
Organische stof	% (m/m) ds	2.4		2.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.4		0.4					
Anthraceen	mg/kg ds	0.093		0.093					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.62		0.62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.3		0.3					
Chryseen	mg/kg ds	0.27		0.27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14		0.14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28		0.28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18		0.18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15		0.15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.468	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12676280 Boring 12.1

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer BOD-81  
 Projectnaam De Savornin Lohmanstraat - Almelo  
 Datum monsternamen 22-03-2022  
 Monsternemer Riemer Veltmaat  
 Certificaatnummer 2022054483  
 Startdatum 04-04-2022  
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	84.6	84.6						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.1	0.1						
Anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.053						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15						
Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086	0.086						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.214	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12676281 Boring 13.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage IV  
Resultaten asbestanalyses

Kruse Milieu iov Gem. Almelo  
T.a.v. Jeroen Lammers

7650 AB Tubbergen

## Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022047059/1
Uw project/verslagnummer	BOD-81
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2022

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 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-81	Certificaatnummer/Versie	2022047059/1
Uw projectnaam	De Savornin Lohmanstraat - Almelo	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	30-Mar-2022/14:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.8 <sup>1)</sup>	89.4 <sup>1)</sup>	95.0 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 <sup>2)</sup>	13.2 <sup>2)</sup>	13.1 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	11517 <sup>1)</sup>	11756 <sup>1)</sup>	12455 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.8 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	0.9 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.9 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.9 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 <sup>2)</sup>	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.0 <sup>2)</sup>	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.0 <sup>2)</sup>	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM FF - 01	Asbestverdachte grond	12650632
2	MM FF - 02	Asbestverdachte grond	12650633
3	MM FF - 03	Asbestverdachte grond	12650634

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022047059/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12650632	MM FF - 01				
1733998MG	MMFF01	0	50	22-Mar-2022	
12650633	MM FF - 02				
1733936MG	MMFF02	0	50	22-Mar-2022	
12650634	MM FF - 03				
1734000MG	MMFF03	0	50	22-Mar-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022047059/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022047059/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7112666  
**Uw referentie** : MM FF - 01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/03/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Analysedatum : 30-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12970 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11517 g  
 Percentage droogrest : 88,8 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10532,6	93,4	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	212,7	1,9	15,0	7,05	0	0,0
1-2 mm	125,0	1,1	32,6	26,08	0	0,0
2-4 mm	70,8	0,6	70,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,6	1,1	123,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	212,9	1,9	212,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11277,6</b>	<b>100,0</b>	<b>467,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,8</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7112667  
**Uw referentie** : MM FF - 02  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/03/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Analysedatum : 30-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13150 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11756 g  
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11009,1	95,3	18,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	198,1	1,7	12,5	6,31	0	0,0
1-2 mm	118,7	1,0	26,9	22,66	0	0,0
2-4 mm	55,5	0,5	55,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,5	0,6	64,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	104,6	0,9	104,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11550,5</b>	<b>100,0</b>	<b>282,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,1</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7112668  
**Uw referentie** : MM FF - 03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/03/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.  
 Analysedatum : 30-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12455 g  
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11133,2	91,3	13,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	356,7	2,9	66,1	18,53	0	0,0
1-2 mm	230,8	1,9	73,9	32,02	0	0,0
2-4 mm	117,2	1,0	117,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	148,5	1,2	148,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	202,0	1,7	202,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12188,4</b>	<b>100,0</b>	<b>621,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7112666	MM FF - 01	MMFF01	0-.5	1733998MG
7112667	MM FF - 02	MMFF02	0-.5	1733936MG
7112668	MM FF - 03	MMFF03	0-.5	1734000MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1329427  
**Uw project omschrijving** : 2022047059-BOD-81  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



Bijlage V  
Resultaten onderzoek K-waarde bepaling

## Omgekeerde Boorgatmethode

Project: De Savornin Lohmanstraat - Almelo

Datum: 29 maart 2022

Bepaling K-waarde van grondlagen

### Boring K1 - Meting 1

meting	diameter boorgat [m]	boorgat-diepte [m] D'	waterstand meting 1 [m] h'(t1)	waterstand meting 2 [m] h'(tn)	tijdstip 1 [sec.] t1	Δ tijd	tijdstip 2 [sec.] tn	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0.03	1.55	0.00	0.10	0	5	5	0.00011	9.4
2	0.03	1.55	0.10	0.20	5	5	10	0.00012	10.1
3	0.03	1.55	0.20	0.25	10	10	20	0.00003	2.7
4	0.03	1.55	0.25	0.31	20	20	40	0.00002	1.7
5	0.03	1.55	0.31	0.36	40	20	60	0.00002	1.5
6	0.03	1.55	0.36	0.44	60	30	90	0.00002	1.6
7	0.03	1.55	0.44	0.52	90	30	120	0.00002	1.8
8	0.03	1.55	0.52	0.60	120	30	150	0.00002	1.9
9	0.03	1.55	0.60	0.64	150	30	180	0.00001	1.0
10	0.03	1.55	0.64	0.70	180	30	210	0.00002	1.6
11	0.03	1.55	0.70	0.74	210	30	240	0.00001	1.1
12	0.03	1.55	0.74	0.81	240	60	300	0.00001	1.1
13	0.03	1.55	0.81	0.98	300	150	450	0.00001	1.2
14	0.03	1.55	0.98	1.05	450	150	600	0.00001	0.6
15	0.03	1.55	1.05	1.18	600	300	900	0.00001	1
<b>gemiddelde k-waarde deze boring</b>								<b>0.00002</b>	<b>1.4</b>

### Boring K1 - Meting 2

meting	diameter boorgat [m]	boorgat-diepte [m] D'	waterstand meting 1 [m] h'(t1)	waterstand meting 2 [m] h'(tn)	tijdstip 1 [sec.] t1	Δ tijd	tijdstip 2 [sec.] tn	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0.03	1.55	0.00	0.06	0	5	5	0.00006	5.6
2	0.03	1.55	0.06	0.10	5	5	10	0.00004	3.9
3	0.03	1.55	0.10	0.16	10	10	20	0.00003	3.0
4	0.03	1.55	0.16	0.20	20	20	40	0.00001	1.0
5	0.03	1.55	0.20	0.26	40	20	60	0.00002	1.6
6	0.03	1.55	0.26	0.34	60	30	90	0.00002	1.5
7	0.03	1.55	0.34	0.40	90	30	120	0.00001	1.2
8	0.03	1.55	0.40	0.47	120	30	150	0.00002	1.5
9	0.03	1.55	0.47	0.52	150	30	180	0.00001	1.1
10	0.03	1.55	0.52	0.58	180	30	210	0.00002	1.4
11	0.03	1.55	0.58	0.62	210	30	240	0.00001	1.0
12	0.03	1.55	0.62	0.70	240	60	300	0.00001	1.1
13	0.03	1.55	0.70	0.85	300	150	450	0.00001	0.9
14	0.03	1.55	0.85	0.96	450	150	600	0.00001	0.8
15	0.03	1.55	0.96	1.13	600	300	900	0.00001	0.8
<b>gemiddelde k-waarde deze boring</b>								<b>0.00002</b>	<b>1.5</b>

### Boring K2 - Meting 1

meting	diameter boorgat [m]	boorgat-diepte [m] D'	waterstand meting 1 [m] h'(t1)	waterstand meting 2 [m] h'(tn)	tijdstip 1 [sec.] t1	Δ tijd	tijdstip 2 [sec.] tn	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0.03	1.55	0.00	0.04	0	5	5	0.00004	3.7
2	0.03	1.55	0.04	0.08	5	5	10	0.00004	3.8
3	0.03	1.55	0.08	0.13	10	10	20	0.00003	2.4
4	0.03	1.55	0.13	0.20	20	20	40	0.00002	1.8
5	0.03	1.55	0.20	0.25	40	20	60	0.00002	1.3
6	0.03	1.55	0.25	0.28	60	30	90	0.00001	0.6
7	0.03	1.55	0.28	0.31	90	30	120	0.00001	0.6
8	0.03	1.55	0.31	0.36	120	30	150	0.00001	1.0
9	0.03	1.55	0.36	0.41	150	30	180	0.00001	1.0
10	0.03	1.55	0.41	0.45	180	30	210	0.00001	0.8
11	0.03	1.55	0.45	0.48	210	30	240	0.00001	0.7
12	0.03	1.55	0.48	0.58	240	60	300	0.00001	1.2
13	0.03	1.55	0.58	0.75	300	150	450	0.00001	0.9
14	0.03	1.55	0.75	0.88	450	150	600	0.00001	0.8
15	0.03	1.55	0.88	1.05	600	300	900	0.00001	0.7
<b>gemiddelde k-waarde deze boring</b>								<b>0.00001</b>	<b>1.1</b>

## Omgekeerde Boorgatmethode

Project: De Savornin Lohmanstraat - Almelo

Datum: 29 maart 2022

Bepaling K-waarde van grondlagen

### Boring K2 - Meting 2

meting	diameter boorgat [m]	boorgat-diepte [m] D'	waterstand meting 1 [m'] h'(t1)	waterstand meting 2 [m'] h'(tn)	tijdstip 1 [sec.] t1	$\Delta$ tijd	tijdstip 2 [sec.] tn	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0.03	1.55	0.00	0.02	0	5	5	0.00002	1.8
2	0.03	1.55	0.02	0.05	5	5	10	0.00003	2.8
3	0.03	1.55	0.05	0.10	10	10	20	0.00003	2.4
4	0.03	1.55	0.10	0.20	20	20	40	0.00003	2.5
5	0.03	1.55	0.20	0.28	40	20	60	0.00003	2.2
6	0.03	1.55	0.28	0.34	60	30	90	0.00001	1.1
7	0.03	1.55	0.34	0.41	90	30	120	0.00002	1.4
8	0.03	1.55	0.41	0.48	120	30	150	0.00002	1.5
9	0.03	1.55	0.48	0.51	150	30	180	0.00001	0.7
10	0.03	1.55	0.51	0.52	180	30	210	0.00000	0.2
11	0.03	1.55	0.52	0.52	210	30	240	0.00000	0.0
12	0.03	1.55	0.52	0.52	240	60	300	0.00000	0.0
13	0.03	1.55	0.52	0.70	300	150	450	0.00001	0.9
14	0.03	1.55	0.70	0.85	450	150	600	0.00001	0.9
15	0.03	1.55	0.85	1.05	600	300	900	0.00001	0.8
gemiddelde k-waarde deze boring								0.00001	1.2

Bijlage VI  
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 achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

- 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 organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NTA	Nederlandse technische afspraak
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
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
St	Tin
Zn	Zink