

# Verkennend bodem-, asbest-, en doorlatendheidsonderzoek

Gendringseweg 27-29 Lintelo

**Gemeente Aalten**

# Verkennend bodem-, asbest-, en doorlatendheidsonderzoek

Gendringseweg 27-29 Lintelo

**Gemeente Aalten**

**Opdrachtgever:** Aannemingsbedrijf Nijland

Projectnummer: 3654.01

Datum: 13 juni 2022

Versie: Definitief

Projectleider en rapporteur: Ing. R. Schreuder



Kwaliteitscontrole: Ing. M. Teusink



**Opdrachtnemer:** Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157  
6824 MB Arnhem  
Postbus 2033  
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl  
[www.ontwerpenomgeving.nl](http://www.ontwerpenomgeving.nl)

**INHOUD**

Pagina

|     |                                                                   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                                   | 5  |
| 2   | VOORONDERZOEK.....                                                | 6  |
| 2.1 | Algemeen .....                                                    | 6  |
| 2.2 | Locatie gegevens .....                                            | 6  |
| 2.3 | Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie.....  | 7  |
| 2.4 | Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....                | 8  |
| 2.5 | Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....           | 11 |
| 2.6 | Onderzoeksopzet .....                                             | 11 |
| 3   | RESULTATEN BODEMONDERZOEK .....                                   | 13 |
| 3.1 | Veldwerkzaamheden.....                                            | 13 |
| 3.2 | Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ..... | 14 |
| 3.3 | Laboratoriumonderzoek .....                                       | 15 |
| 3.4 | Toetsingskader .....                                              | 16 |
| 3.5 | Analyseresultaten.....                                            | 18 |
| 3.6 | Interpretatie .....                                               | 19 |
| 3.7 | Toetsing resultaten t.b.v. bestemmingsplan.....                   | 21 |
| 4   | DOORLATENDHEIDSONDERZOEK .....                                    | 22 |
| 4.1 | Onderzoekstrategie.....                                           | 22 |
| 4.2 | Uitgevoerde werkzaamheden .....                                   | 22 |
| 4.3 | Toetsingskader t.b.v. infiltratie .....                           | 22 |
| 4.4 | Resultaten k-waardemetingen onverzadigde zone .....               | 23 |
| 4.5 | Resultaten k-waardemetingen verzadigde zone.....                  | 23 |
| 5   | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                   | 25 |
| 5.1 | Samenvatting .....                                                | 25 |
| 5.2 | Conclusies en Aanbevelingen .....                                 | 26 |
| 5.3 | Opmerkingen.....                                                  | 26 |

## BIJLAGEN

- 1    Situatietekeningen
  - 1.1   Topografisch overzicht en kadastrale kaart
  - 1.2   Situatietekening met boorpunten
- 2    Boorprofielen en legenda
- 3    Analysecertificaten
- 4    Toetsing van de analyseresultaten
  - 4.1   Toetsing analyseresultaten aan Wbb
  - 4.2   Toetsing analyseresultaten aan Bbk
- 5    Toetsingskader
  - 5.1   Wet bodembescherming (Wbb)
  - 5.2   Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- 6    Inspectierapporten verkennend onderzoek asbest in bodem
- 7    Werkbladen doorlatendheid bodem
  - 7.1   Onverzadigde zone
  - 7.2   Verzadigde zone
- 8    Risicobeoordeling bodem



## 1 INLEIDING

In opdracht van Aannemingsbedrijf Nijland is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Gendringseweg 27-29 in Lintelo (gemeente Aalten). Omdat bij eerder bodemonderzoek plaatselijk een bijmenging met puin is aangetroffen is het onderzoek uitgebreid met een verkennend onderzoek asbest in bodem.

Daarnaast is op aanvraag van de initiatiefnemer de doorlatendheid van de bodem bepaald.

De aanleiding tot de uitvoering van de onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Hierbij zal nieuwbouw plaatsvinden van enkele woningen, en is een herziening van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk.

Doel van de onderzoeken is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit (inclusief asbest) en doorlatendheid van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2: 2017 (Bodem- Inspectie en monstername van asbest in bodem en partijen grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek (hoofdstuk 3), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde doorlatendheidsonderzoek (hoofdstuk 4), en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest in bodem is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie van de opdrachtgever, de heer H. Nijland van Aannemingsbedrijf Nijland;
- Verstrekte informatie door heer H. Roebers van de gemeente Aalten;
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl);
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl);
- [www.bodemloket.nl/kaart](http://www.bodemloket.nl/kaart);
- [www.gelderland.nl/kaartenencijfers](http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

### 2.2 Locatie gegevens

#### *Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek*

De onderzoekslocatie betreft de Gendringseweg 27 en 29 en is gelegen ten zuiden de Gendringseweg in Lintelo. De locatie betreft een (bedrijfs)woning met diverse opstallen en een molen (de Wenninkmolen). Het betreft de kadastrale percelen gemeente Aalten, sectie G, nummers 4654, 4890, 5208 en 5209, met een oppervlakte van circa 5.600 m<sup>2</sup>. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

#### *Huidig gebruik onderzoekslocatie*

Thans is de onderzoekslocatie deels bebouwd en deels verhard. De bebouwing betreft een woning met in totaal vijf opstallen en de molen. Het omliggende terrein is deels verhard met klinke- en in gebruik voor de opslag van bouw materiaal, als tuin/grasveld en stalling voor voertuigen.

### *Terreinverkenning*

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen. Ook is op geen van de aanwezige opstallen een asbestverdachte dakbedekking aangetroffen.

### *Toekomstig gebruik*

De initiatiefnemer is voornemens om de thans aanwezige opstallen te slopen en op de vrijkomende ruimte nieuwbouw plaatsvinden. Hierbij zullen zes woningen gerealiseerd worden, verdeeld over twee bouwdelen. De huidige aanwezige woning (nummer 29) en de molen met opstallen (nummer 27-27B) blijven behouden en zullen worden ingepast in het plan.

## **2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie**

### *Historisch kaartmateriaal*

Op historisch kaartmateriaal daterend uit 1900 is de Gendringseweg reeds zichtbaar. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is al bebouwing (waaronder de molen) aanwezig. Deze molen is in 1860 gebouwd. In de loop van de jaren is bebouwing enigszins uitgebreid, waarbij ten oosten van de molen bedrijfsbebouwing is gerealiseerd (jaren '80 van de vorige eeuw).



1900



1970



2000

### *Calamiteiten*

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Aalten blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### *Tanks en historisch bodemgebruik*

Bij de gemeente Aalten staat voor adres Gendringseweg 27-29 als HBB locatie 'aannemingsbedrijf'. In de Hinderwetvergunning van 1982 staat aangegeven dat er 2 ondergrondse tanks aanwezig zijn. Dit betreft een tank van 3.000 liter voor diesel en een tank van 5.000 liter voor HBO.

De eigenaar/opdrachtgever heeft aangegeven dat de ondergrondse tank voor diesel begin jaren '90 van de vorige eeuw is verwijderd, echter zijn hier geen gegevens van. Na het verwijderen van deze ondergrondse tank is een bovengrondse tank voor de opslag van diesel (inhoud 1.200 liter) aangelegd. Deze tank is op 20 januari 2015 door de firma Dusseldorp in 2015 verwijderd (certificaat DD 695, d.d. 21 januari 2015). De dieseltanks waren nabij het oostelijke bijgebouw gesitueerd.

De ondergrondse tank voor de opslag van HBO kon niet verwijderd worden i.v.m. de ligging tegen de gevel van de woning?. Volgens de opdrachtgever is de tank geleegd en inwendig gereinigd, echter zijn hier geen gegevens van. De tank is tijdens het onderzoek nog aanwezig.

## **2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit**

### *Uitgevoerde bodemonderzoeken*

Van de opdrachtgever is een in 1995 uitgevoerd bodemonderzoek ontvangen.

*Inventariserend bodemonderzoek aannemersbedrijf Nijland VOF Gendringseweg 29 te Aalten, TAUW, projectnummer R3426602.H01/AEV, d.d. juli 1995.*

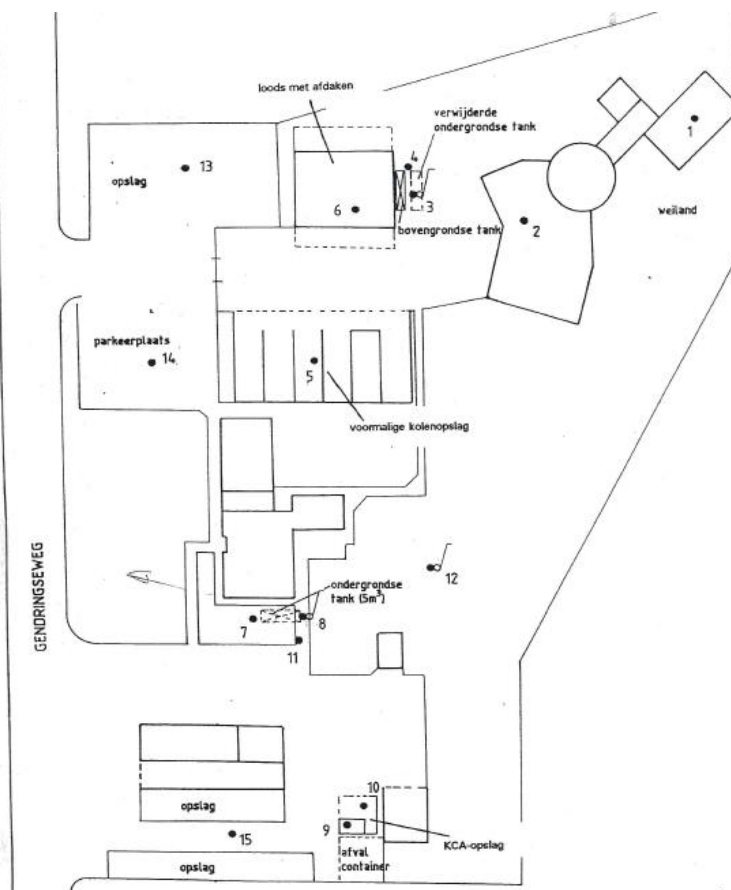
Het onderzoek is uitgevoerd op de (gehele) huidige onderzoekslocatie, de aanleiding vormde de BSB inventarisatie.

Bij het onderzoek is specifiek gekeken naar de twee (voormalige) tanks, de opslag van KCA en een voormalige opslag voor kolen. Bij enkele boringen is een bijmenging met puin en plaatselijk kooldeeltjes aangetroffen. Op indicatieve wijze zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de bodem of op het maaiveld.

Ter plaatse van de beide tanks is in de ondergrond geen gehalte minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. Ter plaatse van de KCA opslag is een gehalte PAK boven de (destijds) geldende streefwaarde gemeten.

Van de overige boringen is van boring 6 de bodemlaag direct onder de verharding (matige bijmenging puin- en kooldeeltjes) geanalyseerd op PAK. Het gemeten gehalte PAK (14 mg/kg ds.) lag boven de (destijds) geldende interventiewaarde. Op basis van de huidige toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming wordt echter alleen de achtergrondwaarde overschreden.

In het grondwater ter plaatse van de (voormalige) tanks (peilbuis 3 en 8) is een licht verhoogde concentratie tolueen gemeten. In het grondwater op het overige terrein (peilbuis 12) lagen de gemeten concentraties cadmium, koper, lood, nikkel en tolueen boven de streefwaarde.



Bemonstering peilbuizen Gendringseweg 29 in de gemeente Aalten, Econsultancy, project 03032100 AAL.NIJ.NUL, d.d. 21 mei 2003

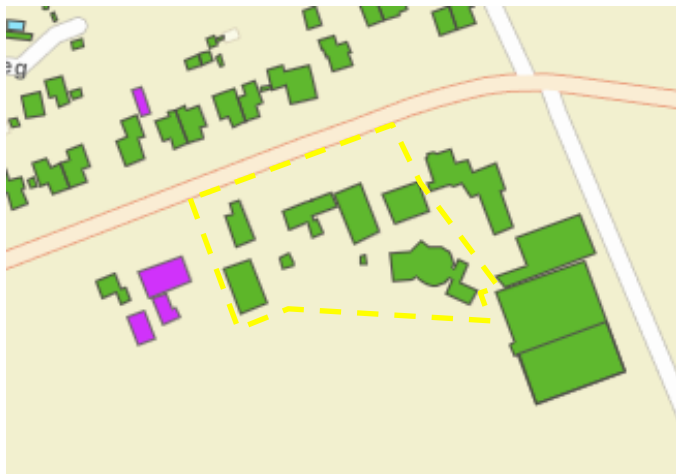
Voor het vernieuwen van de milieuvergunning is met de gemeente Aalten afgesproken dat er een controlebemonstering plaatsvindt van de in 1995 geplaatste peilbuizen bij de twee (voormalig aanwezige) ondergrondse tanks (8 en 3). Tijdens deze bemonstering bleek dat peilbuis 3 niet meer aanwezig was en is deze opnieuw geplaatst (5 mei 2003) en bemonsterd (12 mei 2003).

Bij deze monitoring is in het grondwater uit peilbuis 3 een concentratie zink boven de streefwaarde gemeten. In beide peilbuizen liggen de gemeten concentraties vluchtige aromaten en minerale olie onder de detectiegrens.

#### Asbest

Op de 'asbestdaken' kaart van de provincie Gelderland (<https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html>)

blijkt geen van de opstallen op of direct naast de onderzoekslocatie een asbestverdachte dakbedekking heeft (zie figuur 3). De eigenaar heeft aangegeven dat er nimmer asbesthoudende materialen zijn gebruikt / opgeslagen op het bedrijfsterrein.



Figuur 3: Overzicht asbestverdachte daken (provincie Gelderland)

#### PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

#### Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Aalten heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (Lieveense Milieu B.V., projectnummer SOB011396, d.d. 15 december 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Aalten hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden geen van parameters de 80-percentielwaarden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld binnen de onderzoekslocatie bedraagt circa 21 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem een veldpodzol, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Tabel 1 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINO loket.

Tabel 1 Geohydrologische bodemopbouw (DINO loket)

| m-mv    | Beschrijving                                                                                                                                                            | Formatie                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 0 – 10  | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind                                 | Formatie van Bostel          |
| 10 – 26 | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen                                 | Formatie van Kreftenheye     |
| 26 – 27 | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen                                 | Formatie van Peize en Waalre |
| 27 – 39 | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen | Formatie van Oosterhout      |

De (gemiddelde) grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op circa 19,5 m +NAP (circa 1,5 m-mv). Op basis van het isohypsenpatroon is de stromingsrichting van het grondwater noordelijk. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied, grondwaterwingebied of intrekgebied.

## 2.6 Onderzoekopzet

De twee (voormalige) tanks zullen onderzocht worden conform de strategie voor een 'verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)' gevolgd worden (paragraaf 5.4, NEN 5740).

Verder zijn op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten bekend, of deze zijn tijdens eerder onderzoek al voldoende onderzocht. Het verkennend bodemonderzoek wordt derhalve uitgevoerd conform de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een 'onverdachte locatie' (paragraaf 5.1, NEN 5740).

Bij eerder onderzoek is plaatselijk puin aangetroffen in de bodem. Op basis hiervan zal het onderzoek uitgebreid worden met een verkennend onderzoek asbest in bodem. Hierbij zal de strategie voor 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming' (paragraaf 6.4 uit de NEN 5707) aangehouden worden.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.



### 3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 4 mei 2022 uitgevoerd door erkende veldwerker, de heer C. Beunk van Bodem Expert te Huissen. Hij is hierbij geassisteerd door de heer G. vd Pol van Bodem Expert.

Bij de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 2 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Terreindeel                        | Aantal boringen / gaten                        | Boornummers                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ondergrondse tank HBO-tank         | 1x 2,0 m -mv*<br>1 peilbuis*                   | 08<br>07                                             |
| Voormalige bovengrondse dieseltank | 1x 0,5 m -mv*<br>1 peilbuis*                   | 14<br>13                                             |
| Overig deel onderzoekslocatie      | 13x 0,5 m -mv*<br>2x 2,0 m -mv*<br>1 peilbuis* | 02, 03, 04, 06, 09 t/m 12, 15 t/m 19<br>01, 20<br>05 |

\* Voor gegraven als asbestgat (0,3x0,3\*0,5 m)

Hierbij is de bovenste halve meter van alle boorpunten uitgevoerd als asbestinspectiegat (0,3 bij 0,3 meter). Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 11 mei 2022, door de heer C. Beunk van Bodemexpert te Huissen. Tabel 3 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 3 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid (EC: µs/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|
| 05       | 2,00 - 3,00            | 1,50                    | 6,5            | 570                        | 15,23             |
| 07       | 2,50 - 3,50            | 2,00                    | 4,9            | 680                        | 60                |
| 14       | 3,00 - 4,00            | 2,13                    | 5,8            | 320                        | 10,8              |

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

Voor de troebelheid (NTU) zijn waarden gemeten tussen de 10,8 en 60 NTU. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk. Tijdens de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid van invloed is geweest op de resultaten. Opgemerkt wordt dat ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) de watermonsters in het veld worden gefiltreerd, waardoor de troebelheid niet van invloed is op concentraties van zware metalen.

Uit de analyseresultaten (zie paragraaf 3.5) blijkt dat in het grondwater uit alle 3 de peilbuizen geen concentraties boven de streefwaarde of detectiegrens zijn gemeten. De verhoogd gemeten troebelheid heeft hiermee geen invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek.

### 3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond. In bijlage 6 zijn de inspectierapporten opgenomen.

De bovengrond bestaat uit matig grof, zwak siltig zand. Tot een diepte variërend van circa 0,4 tot maximaal 2,0 m-mv is de bovengrond tevens zwak humeus.

De ondergrond betreft matig grof, zwak tot (plaatselijk) sterk siltig zand. De ondergrond ter plaatse van boring 05 (van 1,0 tot 2,0 m-mv) en boring 08 (0,5 tot 2,0 m-mv) is zwak humeus.

In enkele boringen is een bijmenging met resten of sporen baksteen aangetroffen. Plaatselijk is daarnaast puin (zwak puinhoudend of sporen puin) en kolengruis en glas aangetroffen. Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Traject (m –mv) | Zintuiglijke waarneming                                      |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| 09     | 0,05 - 0,50     | resten baksteen, zwak puinhoudend                            |
| 13     | 0,00 - 0,50     | resten baksteen                                              |
| 19     | 0,05 - 0,50     | sporen puin, sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis |

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en de locatie van de boringen. Tabel 5 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. Na het bekend worden van de resultaten is het analyseprogramma daar waar nodig aangevuld met extra (separate) analyses. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm). Op basis van de aanwezigheid van de bijmenging van (sporen) puin zijn enkel de samengestelde asbestmonsters van de gaten 09 en 19 geanalyseerd. Een bijmenging met (resten) baksteen is te beschouwen als 'niet asbestverdacht'.

Tabel 5 Analyseprogramma

| Monstercode           | Boring/monster (m -mv)                                                                                                                         | Textuur en zintuiglijke waarnemingen                               | Analyses                     |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <i>Analyses grond</i> |                                                                                                                                                |                                                                    |                              |
| 09.1                  | 09 (0,05 - 0,50),                                                                                                                              | Zand, resten baksteen, zwak puinhoudend                            | Standaardanalysepakket grond |
| 13.1                  | 13 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, resten baksteen. bovengrond vml. dieseltank                  | Standaardanalysepakket grond |
| 19.1                  | 19 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, sporen puin, sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis | Standaardanalysepakket grond |
| GR MM1                | 01 (0,05 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,05 - 0,50), 06 (0,05 - 0,50), 10 (0,05 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50)                   | Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond westelijk deel                | Standaardanalysepakket grond |
| GR MM2*(A)            | 03 (0,05 - 0,50), 05 (0,05 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 16 (0,05 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) | Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond oostelijk deel                | Standaardanalysepakket grond |
| 03.1*(A)              | 03 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 05.1*(A)              | 05 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 12.1*(A)              | 12 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 16.1*(A)              | 16 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 17.1*(A)              | 17 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 18.1*(A)              | 18 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| 20.1*(A)              | 20 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK en organische stof       |
| GR MM3                | 05 (1,00 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00), 07 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00)                                     | Zand, zintuiglijk schoon. Huimeuze ondergrond                      | Standaardanalysepakket grond |
| 20.2*(B)              | 20 (0,50 - 1,00)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon. Huimeuze ondergrond                      | PAK en organische stof       |
| GR MM4                | 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 05 (2,00 - 2,50), 14 (1,00 - 1,50),                                                                        | Zand, zintuiglijk schoon. Ondergrond                               | Standaardanalysepakket grond |

| Monstercode                               | Boring/monster (m -mv)                                  | Textuur en zintuiglijke waarnemingen                                                                                                                                                           | Analyses                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                           | 14 (1,50 - 2,00), 20 (1,00 - 1,50),<br>20 (1,50 - 2,00) |                                                                                                                                                                                                |                                   |
| GR MM5                                    | 07 (1,50 - 2,00), 08 (1,50 - 2,00)                      | Zand, zintuiglijk schoon. Bodem t.p.v. og tank                                                                                                                                                 | Minerale olie                     |
| <i>Analyses asbest</i>                    |                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                   |
| AMM5                                      | 19 (0,00 - 0,50)                                        | Zand, sporen puin, sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis                                                                                                                             | Asbest in grond                   |
| AMM6                                      | 09 (0,05 - 0,50),                                       | Zand, resten baksteen, zwak puinhoudend                                                                                                                                                        | Asbest in grond                   |
| <i>Analyses grondwater</i>                |                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                   |
| 05-1-1                                    | 2,00 - 3,00                                             | -                                                                                                                                                                                              | Standaardanalysepakket grondwater |
| 07-1-1                                    | 2,50 - 3,50                                             | -                                                                                                                                                                                              | Minerale olie en BTEXN            |
| 14-1-1                                    | 3,00 - 4,00                                             | -                                                                                                                                                                                              | Minerale olie en BTEXN            |
| <i>Standaardanalysepakket grond:</i>      |                                                         | <i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>                                         |                                   |
| <i>Standaardanalysepakket grondwater:</i> |                                                         | <i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i> |                                   |
| <i>Asbest</i>                             |                                                         | <i>serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).</i>                                                                      |                                   |
| <i>*(A)</i>                               |                                                         | <i>Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in GRN MM2 zijn de betreffende monsters separaat geanalyseerd op PAK</i>                                                                |                                   |
| <i>*(B)</i>                               |                                                         | <i>Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in 20.1 is de onderliggende laag geanalyseerd op PAK</i>                                                                                |                                   |

### 3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 6 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 6      *Overzicht toetsingskader Wbb*

| Gehalte/concentratie                                                                                                                                                                                                                                             | Betekenis           | Opmerking                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ AW-waarde (of < detectielimiet)                                                                                                                                                                                                                                | niet verontreinigd  | geen aanvullend onderzoek nodig (*A)                                                    |
| > AW-waarde ≤ T-waarde                                                                                                                                                                                                                                           | licht verontreinigd | geen aanvullend onderzoek nodig (*A)                                                    |
| > T-waarde ≤ I-waarde                                                                                                                                                                                                                                            | matig verontreinigd | mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk                                              |
| > I-waarde                                                                                                                                                                                                                                                       | sterk verontreinigd | nader bodemonderzoek noodzakelijk;<br>mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging |
| (*A)      Voor grondwater geldt de streefwaarde.                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                                         |
| Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.                                                                                                                                                    |                     |                                                                                         |
| De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.                             |                     |                                                                                         |
| De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m <sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m <sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging. |                     |                                                                                         |

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 4.2).

#### *Asbest in bodemonderzoek*

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

### 3.5 Analyseresultaten

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 7 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

| Monster-code                                                                     | Boring/monster (cm –mv)                                                                                                                        | Textuur en zint. waarnemingen                                      | Verhoogde parameters Wbb<br>(gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.) |             |            | Indicatie Bbk |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------|
|                                                                                  |                                                                                                                                                |                                                                    | > AW-waarde                                                             | > T-waarde  | > I-waarde |               |
| 09.1                                                                             | 09 (0,05 - 0,50),                                                                                                                              | Zand, resten baksteen, zwak puinhoudend                            | <                                                                       |             |            | AW            |
| 13.1                                                                             | 13 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, resten baksteen. bovengrond vml. dieseltank                  | Min. olie (295)                                                         |             |            | Industrie     |
| 19.1                                                                             | 19 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, sporen puin, sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis | Min. olie (303)<br>PAK (9,585)                                          |             |            | Industrie     |
| GR MM1                                                                           | 01 (0,05 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,05 - 0,50), 06 (0,05 - 0,50), 10 (0,05 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50)                   | Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond westelijk deel                | PAK (1,62)                                                              |             |            | AW            |
| GR MM2                                                                           | 03 (0,05 - 0,50), 05 (0,05 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 16 (0,05 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) | Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond oostelijk deel                | Min. olie (400)                                                         | PAK (21,65) |            | Industrie     |
| 03.1                                                                             | 03 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | <                                                                       |             |            | AW            |
| 05.1                                                                             | 05 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | <                                                                       |             |            | AW            |
| 12.1                                                                             | 12 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | <                                                                       |             |            | AW            |
| 16.1                                                                             | 16 (0,05 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | <                                                                       |             |            | AW            |
| 17.1                                                                             | 17 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK (2,339)                                                             |             |            | Wonen         |
| 18.1                                                                             | 18 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           | PAK (13,96)                                                             |             |            | Industrie     |
| 20.1                                                                             | 20 (0,00 - 0,50)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon                                           |                                                                         | PAK (23,54) |            | Industrie     |
| GR MM3                                                                           | 05 (1,00 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00), 07 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00)                                     | Zand, zintuiglijk schoon. Humeuze ondergrond                       | Min. olie (475)<br>PAK (17,36)                                          |             |            | Industrie     |
| 20.2                                                                             | 20 (0,50 - 1,00)                                                                                                                               | Zand, zintuiglijk schoon. Humeuze ondergrond                       | PAK (4,945)                                                             |             |            | Wonen         |
| GR MM4                                                                           | 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 05 (2,00 - 2,50), 14 (1,00 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00), 20 (1,00 - 1,50), 20 (1,50 - 2,00)                   | Zand, zintuiglijk schoon. Ondergrond                               | PAK (2,747)                                                             |             |            | AW            |
| GR MM5                                                                           | 07 (1,50 - 2,00), 08 (1,50 - 2,00)                                                                                                             | Zand, zintuiglijk schoon. Bodem t.p.v. og tank                     | <                                                                       |             |            | AW            |
| Wbb:                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                         |             |            |               |
| < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde |                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                         |             |            |               |

| Monster-code | Boring/monster (cm –mv)                                                                  | Textuur en zint. waarnemingen | Verhoogde parameters Wbb<br>(gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.) |            |            | Indicatie Bbk |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|
|              |                                                                                          |                               | > AW-waarde                                                             | > T-waarde | > I-waarde |               |
| >AW-waarde   | : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde                                      |                               |                                                                         |            |            |               |
| >T-waarde    | : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) |                               |                                                                         |            |            |               |
| >I-waarde    | : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde                                      |                               |                                                                         |            |            |               |
| Bbk:         | De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem"   |                               |                                                                         |            |            |               |
| AW           | : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)                                      |                               |                                                                         |            |            |               |
| Wonen        | : toepasbaar (functieklasse wonen)                                                       |                               |                                                                         |            |            |               |
| Industrie    | : toepasbaar (functieklasse industrie)                                                   |                               |                                                                         |            |            |               |
| NT           | : niet toepasbaar                                                                        |                               |                                                                         |            |            |               |

Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

| Monstercode | Traject<br>(m -mv)                                                        | Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l) |            |            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|
|             |                                                                           | > S-waarde                                           | > T-waarde | > I-waarde |
| 05-1-1      | 2,00 - 3,00                                                               | -                                                    | -          | -          |
| 07-1-1      | 2,50 - 3,50                                                               | -                                                    | -          | -          |
| 14-1-1      | 3,00 - 4,00                                                               | -                                                    | -          | -          |
| Wbb:        |                                                                           |                                                      |            |            |
| -           | : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde |                                                      |            |            |
| >S-waarde   | : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde                            |                                                      |            |            |
| >T-waarde   | : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde                            |                                                      |            |            |
| >I-waarde   | : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde                       |                                                      |            |            |

In de onderzochte mengmonsters AMM5 en AMM6 van de fractie < 20 mm (bovengrond met bijmenging puin, kolengruis en glas) is geen asbest gemeten.

### 3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bovengrond plaatselijk (boringen 09, 13 en 19) een bijmenging met (baksteen)puin, sporen kolengruis en sporen glas aangetroffen.

Op het maaiveld en in de opgegraven grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bovengrond met bijmenging van puin, kolengruis en glas is geen asbest aangetoond.

In de bovengrond met bijmenging van (baksteen)puin bij boring 09 (monster 09.1) zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. In de bovengrond met bijmenging van resten baksteen bij boring 13 (monster 13.1) ligt het aangetoonde gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde, en in de bovengrond met bijmenging van sporen (baksteen)puin, sporen glas en sporen kolengruis bij boring 19 (monster 19.1) zijn gehalten PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van het westelijk deel van de onderzoekslocatie (GR MM1) ligt het aangetoonde gehalte PAK boven de achtergrondwaarde, in de (zintuiglijk schone) bovengrond van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (GR MM2) geldt dit voor het aangetoonde gehalte en minerale olie. In dit monster is tevens een gehalte PAK boven de tussenwaarde aangetoond. Hierop zijn de individuele monsters van dit mengmonster geanalyseerd op PAK. Hierbij zijn in boring 17 (monster 17.1) en 18 (monster 18.1) gehalten PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. Bij boring 20 (monster 20.1) ligt het aangetoonde gehalte PAK in de bovengrond boven de tussenwaarde.

In de humeuze bodemlagen in de ondergrond (GR MM3) zijn gehalten PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. Omdat het aangetoonde gehalte PAK in de buurt ligt van de tussenwaarde en in de bovengrond (monster 20.1) een gehalte PAK boven de tussenwaarde is gemeten, is de onderliggende (humeuze) bodemlaag geanalyseerd op PAK (monster 20.2). Het gehalte PAK ligt in dit monster boven de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd kan worden dat het matig verhoogde gehalte PAK zich beperkt tot de bovengrond bij boring 20 (zuidoostelijk van de Wennink molen).

In de zintuiglijk schone (humusarme) ondergrond (monster GR MM4) is een gehalte PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In eerste instantie ligt het gemeten gehalte minerale olie boven de interventiewaarde. Omdat er zowel uit het vooronderzoek als bij de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen komen die duiden op een mogelijke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond, zijn in het laboratorium de stappen nagelopen en is een heranalyse op minerale olie uitgevoerd. Hierbij ligt het gemeten gehalte minerale olie onder de detectiegrens.

In de ondergrond (1,5 tot 2,0 m-mv) ter plaatse van de ondergrondse tank (monster GR MM5) is geen minerale olie aangetoond.

In het grondwater van de peilbuizen 05 (parameters standaardpakket), alsmede 07 en 14 (vluchtige aromaten en minerale olie) liggen de gemeten concentraties onder de streefwaarde en/of detectielimiet.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond met bijmenging van diverse bodemvreemde materialen betreft 'industrie'. Ook de (indicatie van) de bodemkwaliteitsklasse van delen van de (zintuiglijk schone) bovengrond van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (boring 18 en 20), alsmede de humeuze ondergrond betreft 'industrie'. De indicatie van de bodemkwaliteitsklasse van de overig (zintuiglijk) schone bovengrond en de zintuiglijk schone en humusarme ondergrond betreft 'AW' (vrij toepasbaar).



### 3.7 Toetsing resultaten t.b.v. bestemmingsplan

Op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie is in de bovengrond plaatselijk (boring 20) een gehalte PAK boven de tussenwaarde aangetoond.

Om te beoordelen of deze matige verontreiniging met PAK een belemmering vormt voor de toekomstige bestemming van de locatie (Wonen met tuin) is, de 'Handreiking Bodemtoets bij bestemmingsplan en Omgevingsvergunning' van Rijkswaterstaat (d.d. 1 augustus 2013) geraadpleegd. Hierbij wordt voor bodems waarbij de maximale waarde voor Wonen wordt overschreden, maar de waarden onder de interventiewaarde liggen een risicobeoordeling uitgevoerd. Indien de humane risico index minder dan 1 bedraagt vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de toekomstige functie. Op basis van de toekomstige inrichting is de humane risico index bepaald voor de functie 'wonen met tuin'. Uit de uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat de humane risicoindex ten hoogste 0,06 bedraagt (carcinogene PAKs), zie bijlage 8.

Er is op basis van deze humane risico-index geen belemmering voor het verlenen van de Omgevingsvergunning.

Wel zal in overleg met het bevoegde gezag (de gemeente Aalten) bepaald moeten worden of er nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar de aard en omvang van deze (matige) verontreiniging met PAK.

## 4 DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

### 4.1 Onderzoekstrategie

Het onderzoek is er op gericht om de doorlatendheid van zowel de verzadigde als de onverzadigde zone te bepalen. De doorlatendheid van de bodem is bepaald in verband met het voornemen van de initiatiefnemer om (afstromend) hemelwater binnen het plangebied te infiltreren.

### 4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Tabel 9 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de gehanteerde onderzoeksmethode. De werkzaamheden zijn op 11 mei 2022 uitgevoerd, door de heer C. Beunk van Bodemexpert uit Huissen. De doorlaatbaarheid van de onverzadigde zone is bepaald middels de Aardvark, voor het bepalen van de doorlaatbaarheid van de verzadigde zone is de Hooghoutmethode gebruikt. De locatie van de metingen is aangegeven door de initiatiefnemer.

Tabel 9 Uitgevoerde werkzaamheden

| Terreindeel     | K-waardemetingen en methode |                        |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|
|                 | Onverzadigde zone           | Verzadigde zone        |
| Noordelijk deel | 2x Constant Head (in-situ)  | 2x Hooghoudt (in-situ) |

De onderzochte trajecten van de metingen in de onverzadigde zone zijn bepaald op basis van de bodemopbouw (zie boorprofielen in bijlage 2). Voorafgaande de metingen is in peilbuis 05 de actuele grondwaterstand opgenomen, deze bedroeg 1,55 m-mv. De bodemlagen en trajecten zijn zo gekozen dat een representatief beeld wordt verkregen. De metingen zijn minimaal in duplo uitgevoerd. Tabel 10 geeft een overzicht van de meetlocaties en de onderzochte bodemlagen.

Tabel 10 Overzicht meetlocaties k-waardemetingen

| Meting | Locatie          | Onderzocht traject | Textuur                                                           |
|--------|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| INF1   | Noordzijde, oost | 0,88 – 0,95        | Zand, matig grof, matig siltig en zwak humeus                     |
| INF2   | Noordzijde, west | 0,80 – 0,90        | Zand, matig grof, zwak siltig                                     |
| K-02B  | Noordzijde, west | 1,43 – 2,60        | Zand, matig grof en zwak siltig                                   |
| PB05   | Noordzijde, oost | 1,55 – 3,00        | Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig en deels zwak humeus |

### 4.3 Toetsingskader t.b.v. infiltratie

De resultaten van de k-waardemetingen in de onverzadigde zone zijn geclassificeerd op basis van de onderstaande tabel 11 (bron: Cultuurtechnisch Vademecum).

Tabel 11 Classificatie doorlatendheid

| K-waarde (m/dag) | Classificatie          |
|------------------|------------------------|
| < 0,01           | Zeer slecht doorlatend |
| 0,01 - 0,1       | Slecht doorlatend      |
| 0,1 - 0,5        | Matig doorlatend       |
| 0,5 - 1,0        | Vrij goed doorlatend   |
| 1,0 - 10         | Goed doorlatend        |
| > 10             | Zeer goed doorlatend   |

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem en aan-/afwezigheid van storende lagen (klei/leem/sterk siltig zand). Bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag worden geschikt geacht voor infiltratie van hemelwater.

#### 4.4 Resultaten k-waardemetingen onverzadigde zone

Tabel 12 geeft een overzicht van de onderzoeksresultaten. In bijlage 7.1 zijn de veldgegevens en rekensheets van de in-situ k-waardemetingen in de onverzadigde zone opgenomen. De doorlatendheid van de onderzochte bodemlagen is berekend middels de Glover formule.

Tabel 12 Onderzoeksresultaten doorlatendheid onverzadigde zone (k-waarde in m/dag)

| Meting | Locatie          | Onderzocht traject (m-mv) | Textuur                                       | Gemiddelde K-waarde | Classificatie   |
|--------|------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| INF1   | Noordzijde, oost | 0,88 – 0,95               | Zand, matig grof, matig siltig en zwak humeus | 5,71                | Goed doorlatend |
| INF2   | Noordzijde, west | 0,80 – 0,90               | Zand, matig grof, zwak siltig                 | 5,04                | Goed doorlatend |

Uit de resultaten blijkt dat de onderzochte bodem te classificeren is 'goed doorlatend'. Geadviseerd wordt om bij de dimensionering van de infiltratievoorzieningen uit te gaan van een k-waarde van 2,6 m/dag (de gemeten gemiddelde k-waarde, inclusief een veiligheidsfactor van 0,5).

#### 4.5 Resultaten k-waardemetingen verzadigde zone

Tabel 13 geeft een overzicht van de onderzoeksresultaten. In bijlage 7.2 zijn de resultaten en berekeningen van de in-situ k-waardemetingen in de verzadigde zone opgenomen.

Tabel 13 Onderzoeksresultaten doorlatendheid verzadigde zone (k-waarde in m/dag)

| Meetlocatie                   | Onderzocht traject | Textuur                                                           | K-waarde | Classificatie   |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| K02B; noordzijde, west        | 1,45 - 2,6 m -mv   | Zand, matig grof, zwak siltig                                     | 4,96     | Goed doorlatend |
| Peilbuis 05; noordzijde, oost | 1,55 - 3,0 m -mv   | Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig en deels zwak humeus | 9,85     | Goed doorlatend |

Geadviseerd wordt om bij de dimensionering van de infiltratievoorzieningen uit te gaan van een k-waarde van circa 4 m/dag voor de verzadigde zone (de gemeten gemiddelde k-waarde, inclusief een veiligheidsfactor van 0,5).

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van Aannemingsbedrijf Nijland is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Gendringseweg 27-29 in Lintelo (gemeente Aalten). Omdat bij eerder bodemonderzoek plaatselijk een bijmenging met puin is aangetroffen is het onderzoek uitgebreid met een verkennend onderzoek asbest in bodem.

Daarnaast is op aanvraag van de initiatiefnemer de doorlatendheid van de bodem bepaald.

De aanleiding tot de uitvoering van de onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Hierbij zal nieuwbouw plaatsvinden van enkele woningen, en is een herziening van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk.

Doel van de onderzoeken is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit (inclusief asbest) en doorlatendheid van de bodem.

De bovengrond bestaat uit matig grof, en zwak siltig zand. Tot een diepte variërend van circa 0,4 tot maximaal 2,0 m-mv is de grond, plaatselijk, tevens zwak humeus.

De ondergrond betreft matig grof en zwak tot (plaatselijk) sterk siltig zand.

In de bodem is plaatselijk een bijmenging met sporen puin, resten of sporen baksteen, sporen glas en sporen kolengruis aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Omdat ook geen asbest in de bodem is aangetoond kan de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van asbest worden verworpen.

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de onderzochte bovengrond is plaatselijk een matig verhoogd gehalte PAK gemeten (bovengrond boring 20). Daarnaast zijn plaatselijk gehalten PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de (zintuiglijk schone) ondergrond zijn plaatselijk gehalten PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn geen concentraties met de onderzochte parameters boven de streefwaarde aangetoond.

De hypothese ‘verdachte locatie’ ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse dieseltank wordt deels aangenomen. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Ter plaatse van de ondergrondse tank wordt deze hypothese verworpen, in zowel de grond als het grondwater zijn geen gehalten/concentraties minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

De indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft voor delen van de boven- en ondergrond (humeuze bodemlagen) ‘industrie’. De overige onderzochte bodemlagen zijn op basis van deze indicatieve beoordeling ‘AW’ (overal toepasbaar).

De onderzochte bodem is, voor zowel de verzadigde- als de onverzadigde zone, te beschouwen als ‘goed doorlatend’. Voor de verzadigde zone kan een doorlatendheid van circa 2,6 m/dag aangehouden worden, de doorlatendheid van de onverzadigde zone bedraagt circa 4 m/dag.

## 5.2 Conclusies en Aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat overwegend maximaal licht verhoogde gehalten in de grond zijn aangetoond. Deze licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Uitzondering hierop is het matig verhoogde gehalte PAK in de bovengrond van boring 20. Nader onderzoek is noodzakelijk om de ernst en omvang van deze verontreiniging vast te stellen. Zonder toestemming van het bevoegd gezag mogen geen werkzaamheden in deze verontreinigde grond worden uitgevoerd.

Met uitzondering van de nader te onderzoeken PAK-verontreiniging in de bovengrond van boring 20 vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen woningbouw.

## 5.3 Opmerkingen

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

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

# Bijlagen





# Bijlage 1

Kaarten en situatietekening



# Bijlage 1 .1

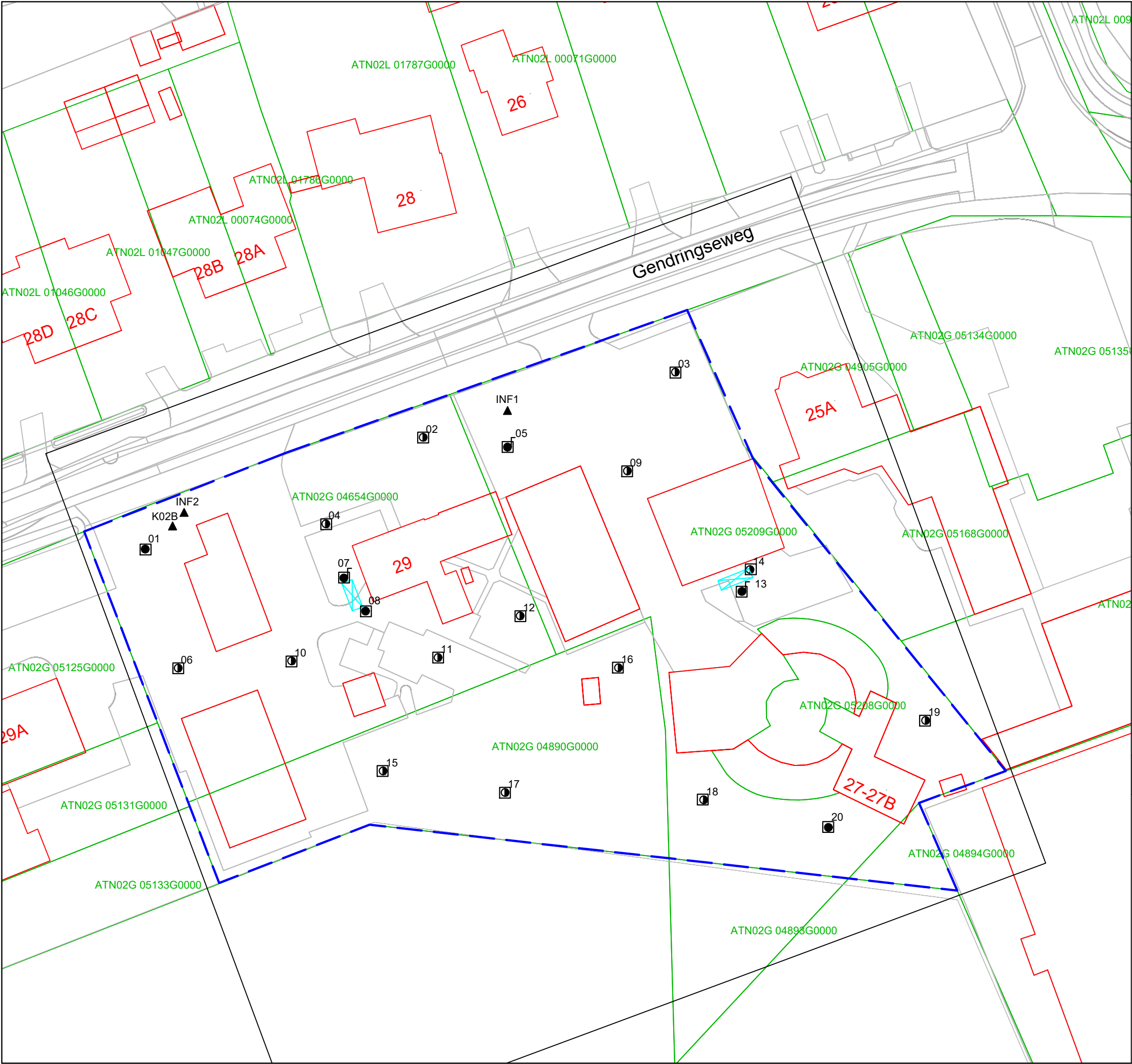
Kadastrale kaart en regionale ligging



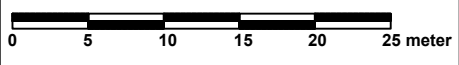
## **Bijlage 1 .2**

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA**
- Kadastrale grens
  - Bebouwing
  - Huisnummer
  - Onderzoekslocatie
  - (voormalige) tank
  - Peilbuis
  - Boring tot 2 m-mv
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Asbestinspectiegat
  - Infiltratiemeting



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

|               |                                                       |          |    |
|---------------|-------------------------------------------------------|----------|----|
| Locatie:      | Gendringseweg 27-29 te Lintelo                        |          |    |
| Type:         | Verkennd bodem-, asbest-, en doorlatendheidsonderzoek |          |    |
| Omschrijving: | Situatietekening                                      |          |    |
| Projectnr:    | 3654.01                                               |          |    |
| Schaal:       | 1 : 500                                               | Formaat: | A3 |
| Datum:        | 13-05-2022                                            |          |    |
| Getekend:     | RS                                                    |          |    |
| Tekeningnr:   | 1                                                     |          |    |
| Bestandsnaam: | 3654.01-1                                             |          |    |



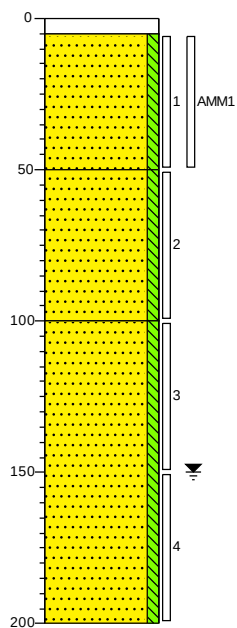
## Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



## Boring: 01

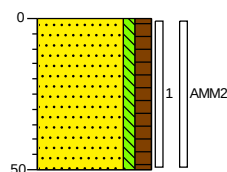
Datum: 4-5-2022



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | klinker                                                      |
| 5   | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Schep             |
| 50  | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor        |
| 100 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 200 |                                                              |

## Boring: 02

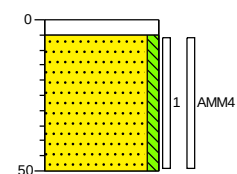
Datum: 4-5-2022



|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                            |
| 5  | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep |
| 50 |                                                                 |

## Boring: 03

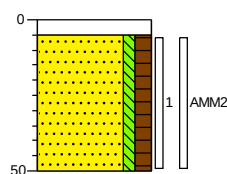
Datum: 4-5-2022



|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                          |
| 5  | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Schep |
| 50 |                                                  |

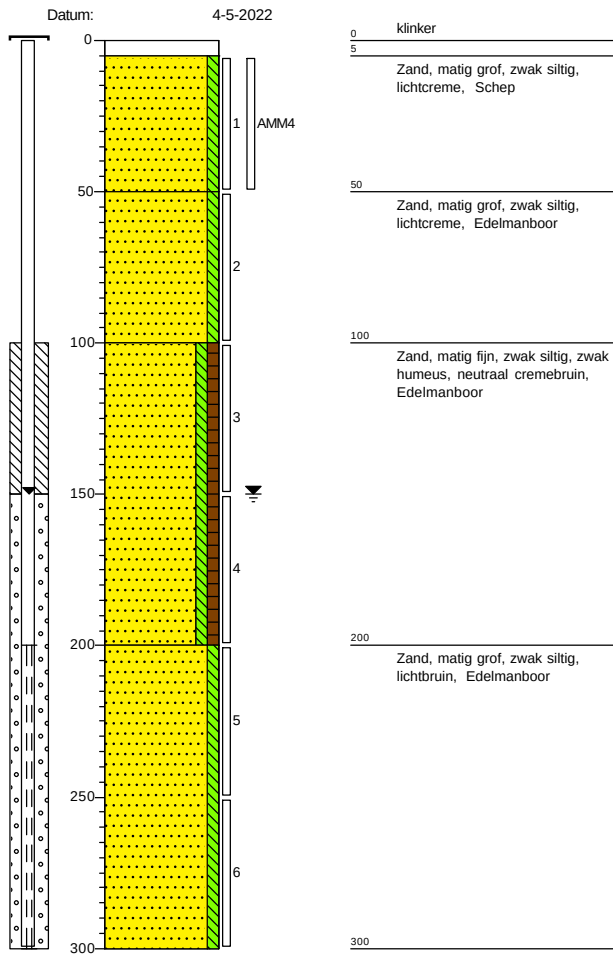
## Boring: 04

Datum: 4-5-2022

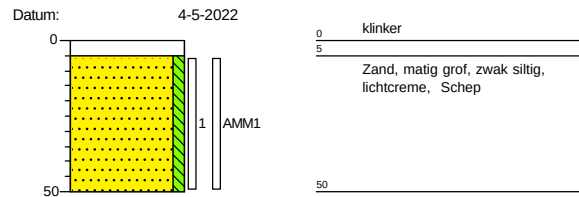


|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                                         |
| 5  | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep |
| 50 |                                                                 |

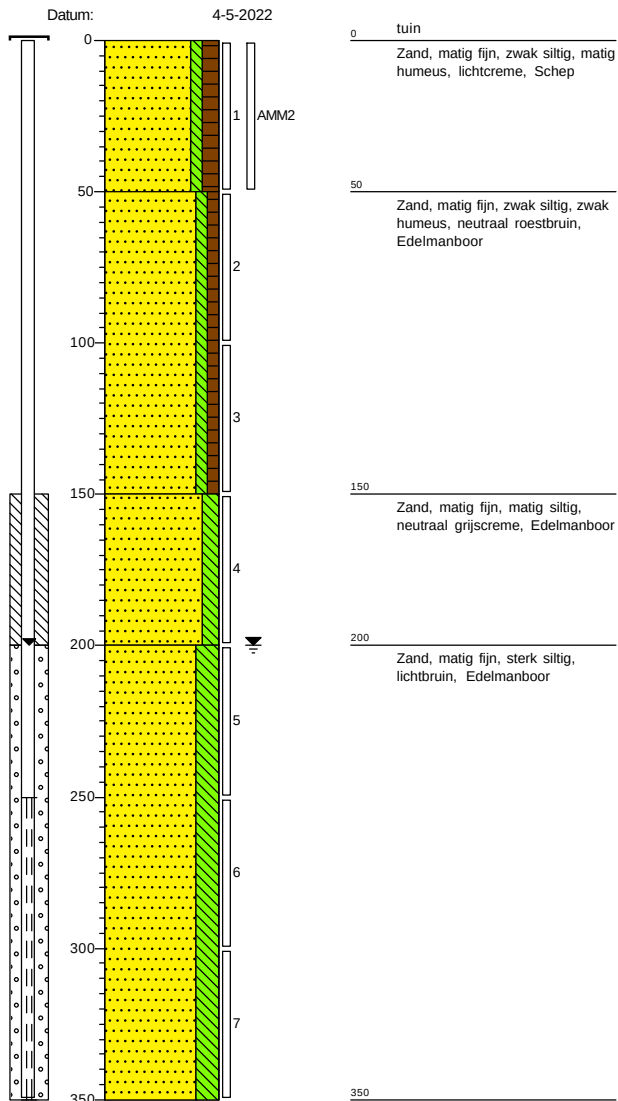
## Boring: 05



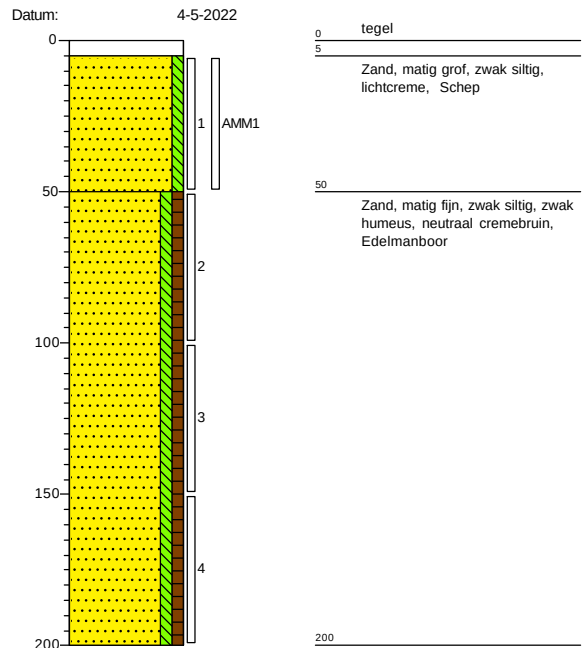
## Boring: 06



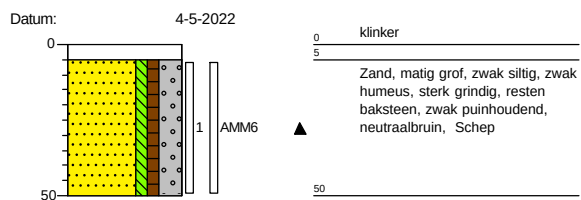
## Boring: 07



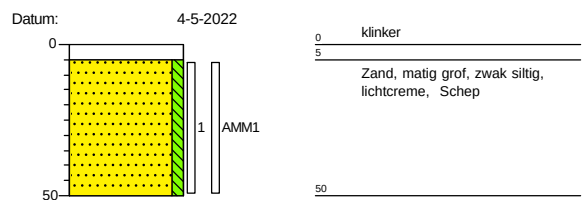
## Boring: 08



## Boring: 09



## Boring: 10



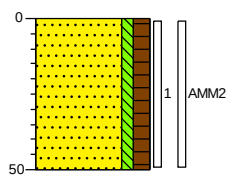
Project: Gendringseweg 27 - 29 Lintelo

Projectnummer: 3654.01



## Boring: 11

Datum: 4-5-2022

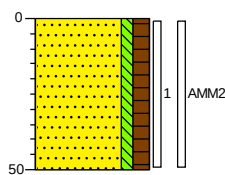


0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep

50

## Boring: 12

Datum: 4-5-2022

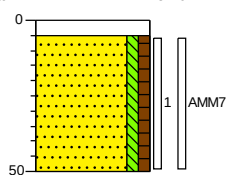


0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep

50

## Boring: 13

Datum: 4-5-2022

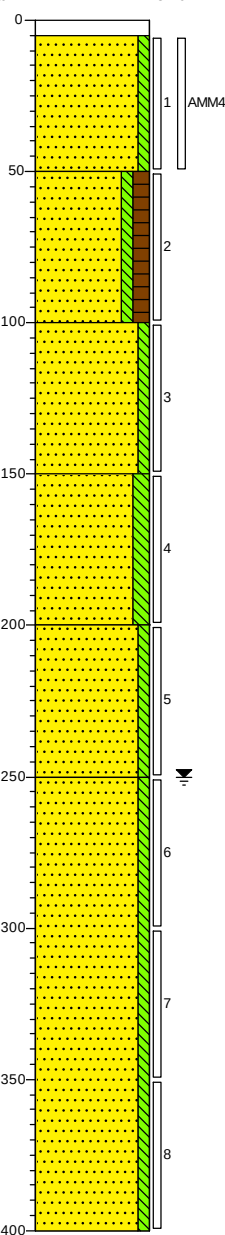


0 klinker  
5  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak  
humeus, resten baksteen, neutraal  
cremebruin, Schep

50

## Boring: 14

Datum: 4-5-2022



0 klinker  
5  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtcreme, Schep

50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtcreme, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig,  
neutraal roestcreme, Edelmanboor

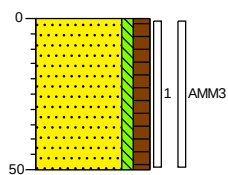
200  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
roestcreme, Edelmanboor

250  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtbruin, Edelmanboor

400

### Boring: 15

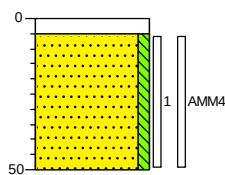
Datum: 4-5-2022



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep  
50

### Boring: 16

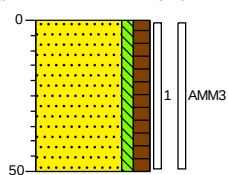
Datum: 4-5-2022



0 tegel  
5  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtcreme, Schep  
50

### Boring: 17

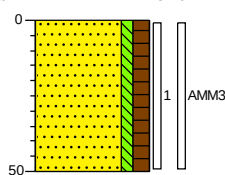
Datum: 4-5-2022



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep  
50

### Boring: 18

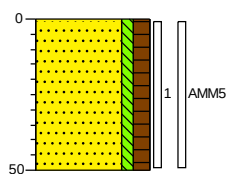
Datum: 4-5-2022



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, neutraal roestbruin, Schep  
50

### Boring: 19

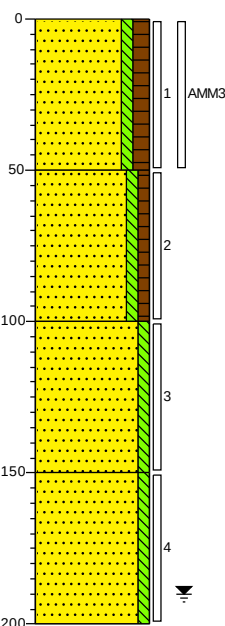
Datum: 4-5-2022



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, sporen puin, sporen  
baksteen, sporen glas, sporen  
kolengruis, neutraalbruin, Schep  
▲  
50

### Boring: 20

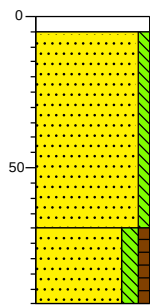
Datum: 4-5-2022



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, neutraalbruin, Schep  
50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, neutraal cremebruin,  
Edelmanboor  
100  
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal  
roestgeel, Edelmanboor  
150  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
roestbruin, Edelmanboor  
200

## Boring: K-01

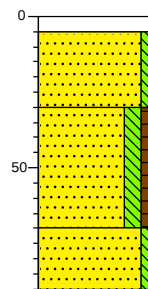
Datum: 11-5-2022



0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
70  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
95

## Boring: K-02

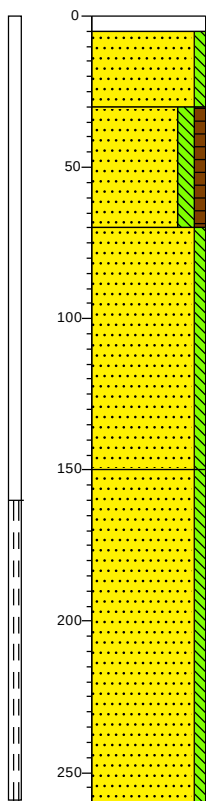
Datum: 11-5-2022



0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
30  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
70  
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor  
90

## Boring: K-02B

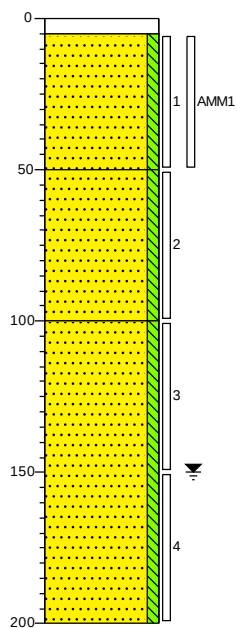
Datum: 11-5-2022



0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
30  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
70  
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor  
150  
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor  
260

## Boring: 01

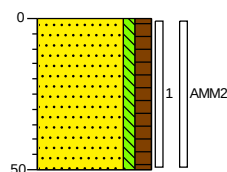
Datum: 4-5-2022



|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 0   | klinker                                                      |
| 5   | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Schep             |
| 50  | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor        |
| 100 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 200 |                                                              |

## Boring: 02

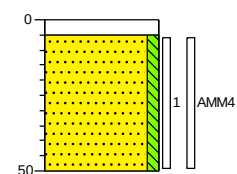
Datum: 4-5-2022



|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                            |
| 5  | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep |
| 50 |                                                                 |

## Boring: 03

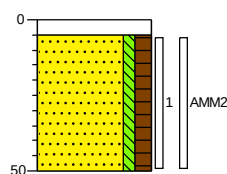
Datum: 4-5-2022



|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                          |
| 5  | Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Schep |
| 50 |                                                  |

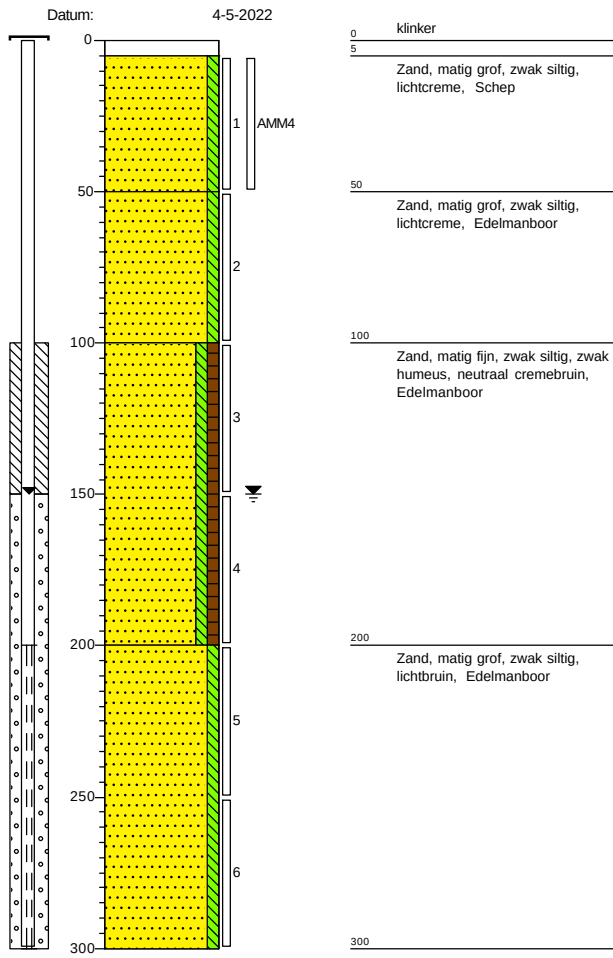
## Boring: 04

Datum: 4-5-2022

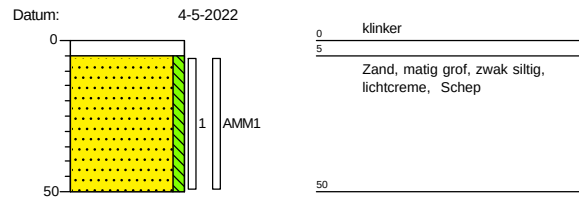


|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 0  | klinker                                                         |
| 5  | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep |
| 50 |                                                                 |

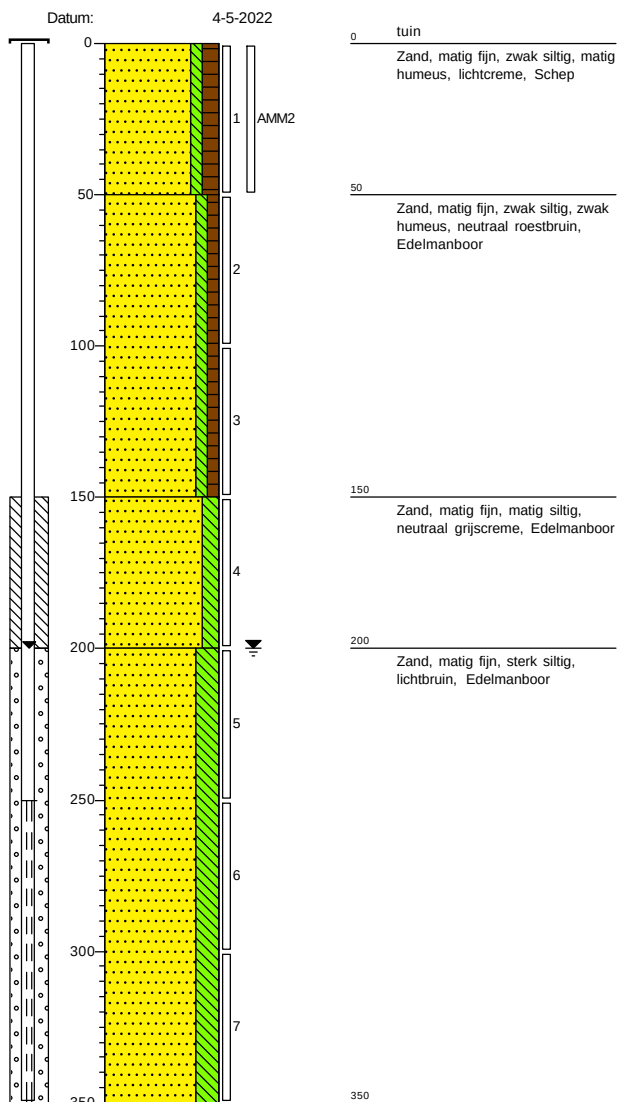
## Boring: 05



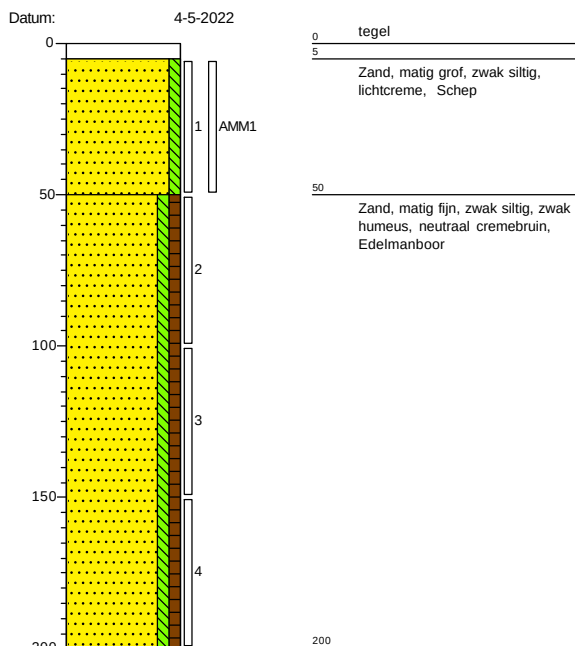
## Boring: 06



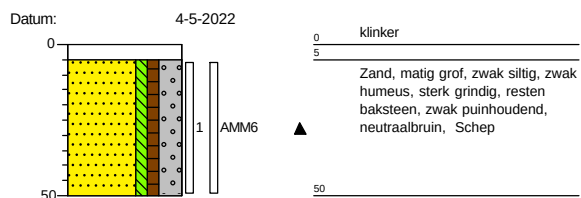
## Boring: 07



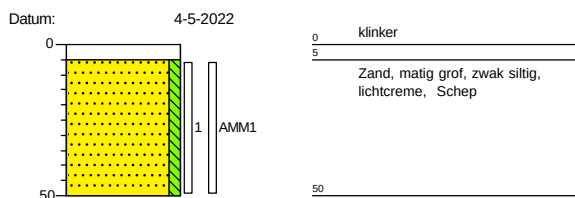
## Boring: 08



## Boring: 09



## Boring: 10

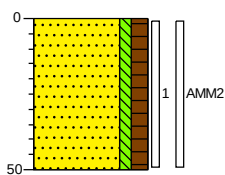


Project: Gendringseweg 27 - 29 Lintelo

Projectnummer: 3654.01

## Boring: 11

Datum: 4-5-2022

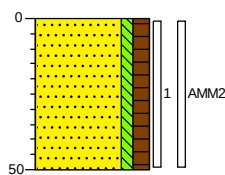


0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep

50

## Boring: 12

Datum: 4-5-2022

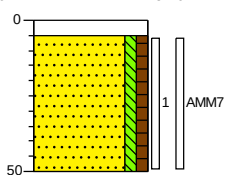


0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donkerbruin, Schep

50

## Boring: 13

Datum: 4-5-2022



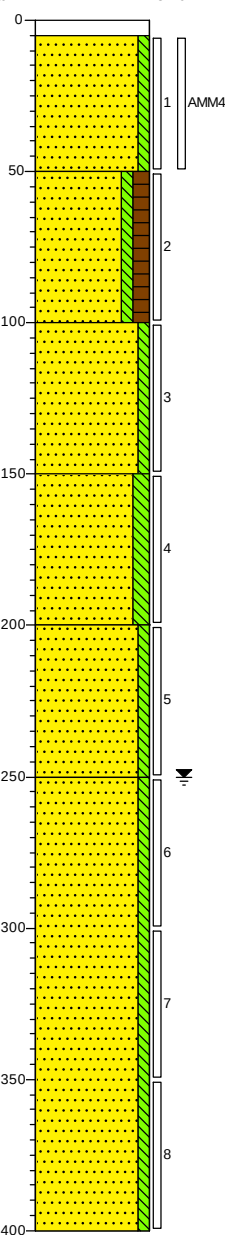
0 klinker  
5  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak  
humeus, resten baksteen, neutraal  
cremebruin, Schep



50

## Boring: 14

Datum: 4-5-2022



0 klinker  
5  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtcreme, Schep

50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

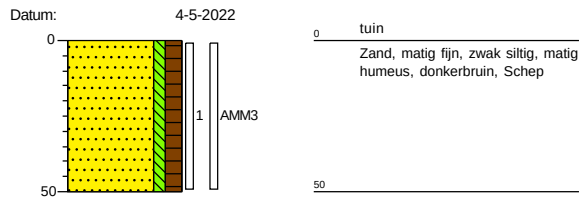
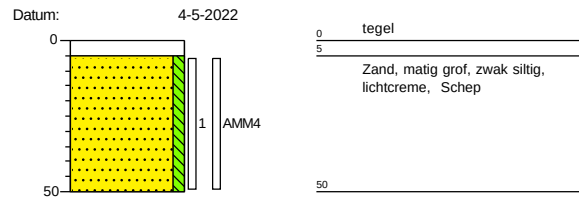
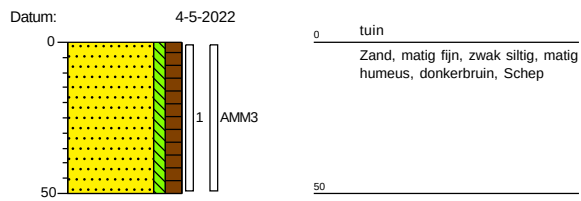
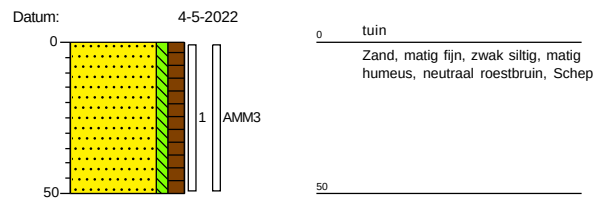
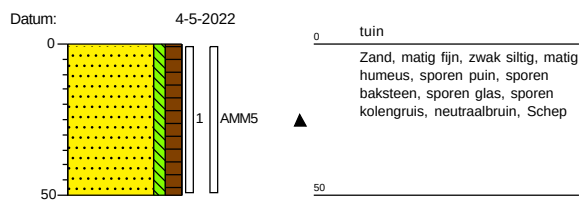
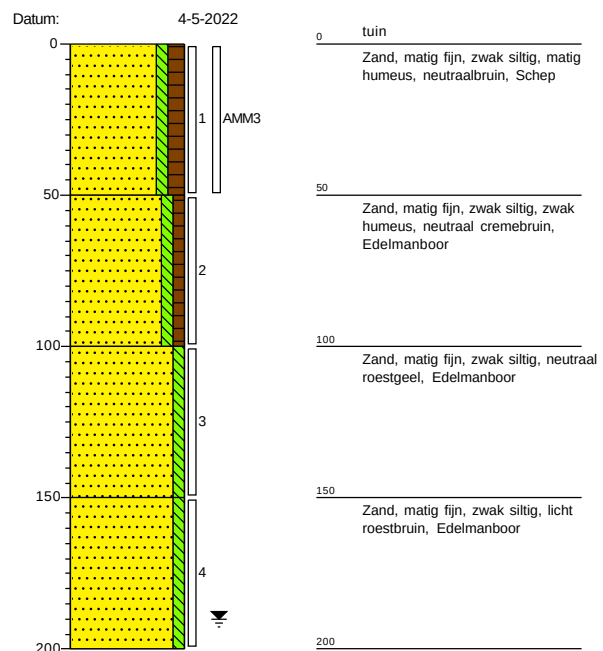
100  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtcreme, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig,  
neutraal roestcreme, Edelmanboor

200  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
roestcreme, Edelmanboor

250  
Zand, matig grof, zwak siltig,  
lichtbruin, Edelmanboor

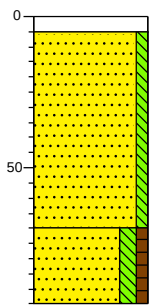
400

**Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20**



## Boring: INF1

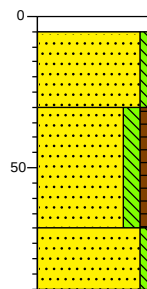
Datum: 11-5-2022



0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
95

## Boring: INF2

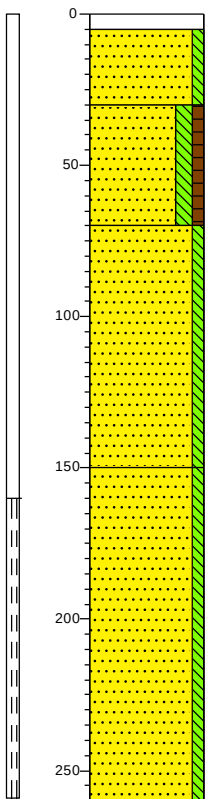
Datum: 11-5-2022



0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
30 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor  
90

## Boring: K-02B

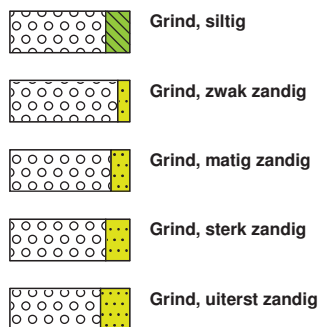
Datum: 11-5-2022



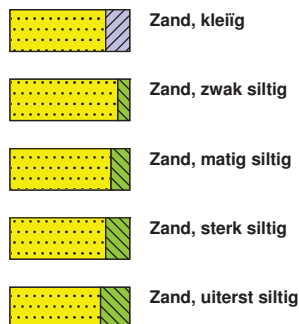
0 klinker  
5 Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
30 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor  
150 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor  
260

## Legenda (conform NEN 5104)

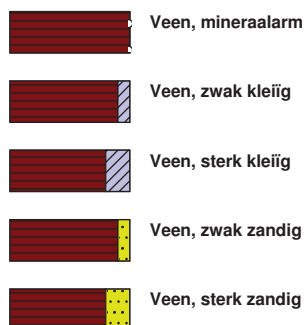
### grind



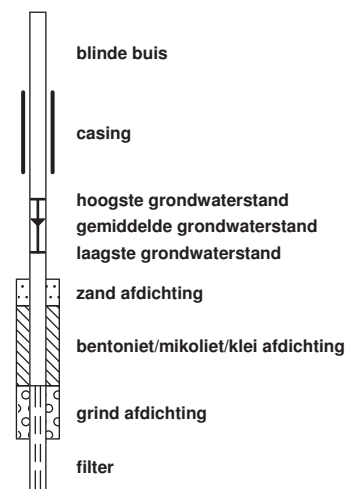
### zand



### veen



### peilbuis



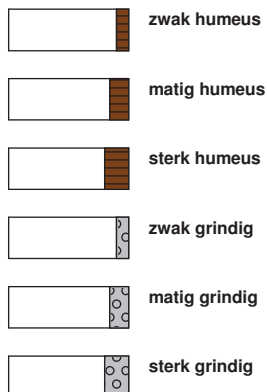
### klei



### leem



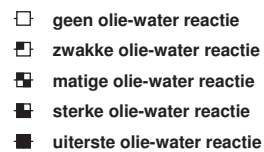
### overige toevoegingen



### geur



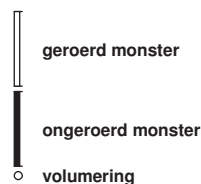
### olie



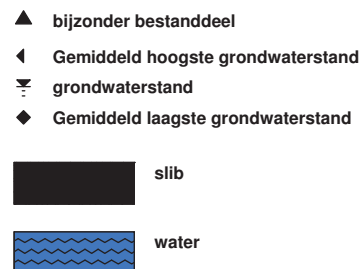
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



# Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Remco Schreuder  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022072238/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 3654.01                       |
| Uw projectnaam                  | Gendringseweg 27 - 29 Lintelo |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-May-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072238/1  
 Startdatum analyse 05-May-2022  
 Datum einde analyse 12-May-2022  
 Rapportagedatum 12-May-2022/11:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 94.9       | 90.3       | 92.4       | 92.1       | 93.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.5        | 1.9        | 6.6        | 2.4        | 2.5        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98         | 98         | 93         | 97         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | 3.1        | 4.8        | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | 27         | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | 0.23       | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 3.4        | <3.0       | 3.5        | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       | 6.3        | 9.8        | 6.9        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | 0.11       | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.7        | 4.1        | 5.8        | 4.8        | 4.9        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        | 19         | 29         | 21         | 19         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        | 23         | 61         | 33         | 24         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | 4.0        | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 7.3        | <5.0       | <5.0       | 6.0        |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | 16         | 13         | <5.0       | 28         |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | 23         | 89         | <11        | 43         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | 8.9        | 71         | 7.2        | 21         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | 26         | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | 59         | 200        | <35        | 100        |
| Chromatogram olie (GC)           |            |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            | Zie bijl.  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                                 | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 09.1 09 (5-50)                                                                         | Grond (AS3000)          | 12735965    |
| 2   | 13.1 13 (5-50)                                                                         | Grond (AS3000)          | 12735966    |
| 3   | 19.1 19 (0-50)                                                                         | Grond (AS3000)          | 12735967    |
| 4   | GR MM1 01 (5-50) 02 (0-50) 04 (5-50) 06 (5-50) 10 (5-50) 11 (0-50) 15 (0-50)           | Grond (AS3000)          | 12735968    |
| 5   | GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12735969    |

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).

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072238/1  
 Startdatum analyse 05-May-2022  
 Datum einde analyse 12-May-2022  
 Rapportagedatum 12-May-2022/11:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <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> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | 0.071                |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 0.72                 | 0.96                 | 0.21                 | 4.7                  |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.24                 | 0.27                 | <0.050               | 1.2                  |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.10                 | 1.5                  | 2.1                  | 0.38                 | 5.8                  |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.064                | 0.42                 | 1.3                  | 0.19                 | 2.2                  |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.098                | 0.65                 | 1.7                  | 0.22                 | 2.5                  |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.31                 | 0.58                 | 0.10                 | 1.0                  |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.078                | 0.56                 | 1.3                  | 0.20                 | 2.2                  |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.066                | 0.49                 | 0.70                 | 0.13                 | 1.0                  |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.058                | 0.41                 | 0.64                 | 0.12                 | 0.98                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.61                 | 5.3                  | 9.5                  | 1.6                  | 22                   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                       | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 09.1 09 (5-50)                                                               | Grond (AS3000)          | 12735965    |
| 2   | 13.1 13 (5-50)                                                               | Grond (AS3000)          | 12735966    |
| 3   | 19.1 19 (0-50)                                                               | Grond (AS3000)          | 12735967    |
| 4   | GR MM1 01 (5-50) 02 (0-50) 04 (5-50) 06 (5-50) 10 (5-50) 11 (0-50) 15 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12735968    |
| 5   | GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12735969    |

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).

TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072238/1  
 Startdatum analyse 05-May-2022  
 Datum einde analyse 12-May-2022  
 Rapportagedatum 12-May-2022/11:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

| Analyse                          | Eenheid    | 6          | 7          | 8                 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |                   |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |                   |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 88.7       | 85.2       | 83.1              |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.8        | 0.7        | 1.4 <sup>1)</sup> |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98         | 99         | 98                |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | 2.8        |                   |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |                   |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        |                   |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |                   |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |                   |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |                   |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |                   |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |                   |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.3        | 6.2        |                   |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 15         | <10        |                   |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 23         | <20        |                   |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |                   |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 3.4        | 3.3        | <3.0              |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | 12         | 35         | <5.0              |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 15         | 300        | <5.0              |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 42         | 1000       | <11               |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 19         | 260        | <5.0              |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | 63         | <6.0              |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 95         | 1700       | <35               |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |                   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |                   |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |                   |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |                   |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |                   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                               | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 6   | GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100)     | Grond (AS3000)          | 12735970    |
| 7   | GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 (100-150) 14 (150-200) 20 (200-250) | Grond (AS3000)          | 12735971    |
| 8   | GR MM5 07 (150-200) 08 (150-200)                                                     | Grond (AS3000)          | 12735972    |

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).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072238/1  
 Startdatum analyse 05-May-2022  
 Datum einde analyse 12-May-2022  
 Rapportagedatum 12-May-2022/11:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 6                    | 7                    | 8 |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|---|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |   |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | 0.081                | <0.050               |   |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.51                 | 0.19                 |   |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.47                 | 0.072                |   |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 2.6                  | 0.45                 |   |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 2.1                  | 0.35                 |   |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 2.3                  | 0.37                 |   |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 1.6                  | 0.22                 |   |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 4.0                  | 0.54                 |   |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 1.8                  | 0.26                 |   |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 1.9                  | 0.26                 |   |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 17                   | 2.7                  |   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                               | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 6   | GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100)     | Grond (AS3000)          | 12735970    |
| 7   | GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 (100-150) 14 (150-200) 20 (200-250) | Grond (AS3000)          | 12735971    |
| 8   | GR MM5 07 (150-200) 08 (150-200)                                                     | Grond (AS3000)          | 12735972    |

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. 2022072238/1**

Pagina 1/2

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                                    |     |     |                      |                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                                    | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12735965    | 09.1 09 (5-50)                                                            |     |     |                      |                              |
| 4082656AA   | 09                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 12735966    | 13.1 13 (5-50)                                                            |     |     |                      |                              |
| 4083324AA   | 13                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 12735967    | 19.1 19 (0-50)                                                            |     |     |                      |                              |
| 4082835AA   | 19                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 12735968    | GR MM1 01 (5-50) 02 (0-50) 04 (5-50) 06 (5-50) 10 (5-50) 11 (0-50) 15 (0- |     |     |                      |                              |
| 4082833AA   | 15                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082692AA   | 02                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082691AA   | 04                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082698AA   | 10                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082904AA   | 06                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082694AA   | 01                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4081709AA   | 11                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 12735969    | GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0- |     |     |                      |                              |
| 4082668AA   | 03                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082675AA   | 05                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4083319AA   | 12                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082684AA   | 16                                                                        | 5   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4081889AA   | 17                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082888AA   | 18                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082835AA   | 19                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 4081718AA   | 20                                                                        | 0   | 50  | 04-May-2022          | 1                            |
| 12735970    | GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (5 0-100) 14 (50-100) 2   |     |     |                      |                              |
| 4083406AA   | 14                                                                        | 50  | 100 | 04-May-2022          | 2                            |
| 4083320AA   | 05                                                                        | 100 | 150 | 04-May-2022          | 3                            |
| 4082211AA   | 05                                                                        | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |
| 4081679AA   | 07                                                                        | 50  | 100 | 04-May-2022          | 2                            |
| 4081905AA   | 08                                                                        | 50  | 100 | 04-May-2022          | 2                            |
| 4081716AA   | 20                                                                        | 50  | 100 | 04-May-2022          | 2                            |
| 12735971    | GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 ( 100-150) 14 (150-20    |     |     |                      |                              |
| 4083308AA   | 14                                                                        | 100 | 150 | 04-May-2022          | 3                            |
| 4083316AA   | 14                                                                        | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |
| 4082187AA   | 05                                                                        | 200 | 250 | 04-May-2022          | 5                            |
| 4081886AA   | 01                                                                        | 100 | 150 | 04-May-2022          | 3                            |
| 4081898AA   | 01                                                                        | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |
| 4081717AA   | 20                                                                        | 100 | 150 | 04-May-2022          | 3                            |

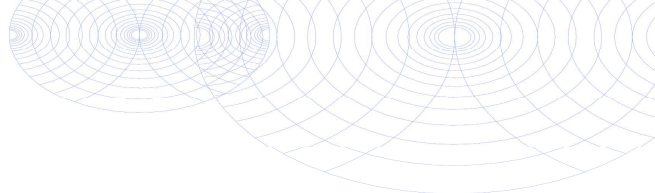
Eurofins Analytico B.V.

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).



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022072238/1**

Pagina 2/2

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving           |     |     |                      |                              |
|-------------|----------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                           | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 4081713AA   | 20                               | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |
| 12735972    | GR MM5 07 (150-200) 08 (150-200) |     |     |                      |                              |
| 4081674AA   | 07                               | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |
| 4081897AA   | 08                               | 150 | 200 | 04-May-2022          | 4                            |



**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 2022072238/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022072238/1**

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 april 2022.

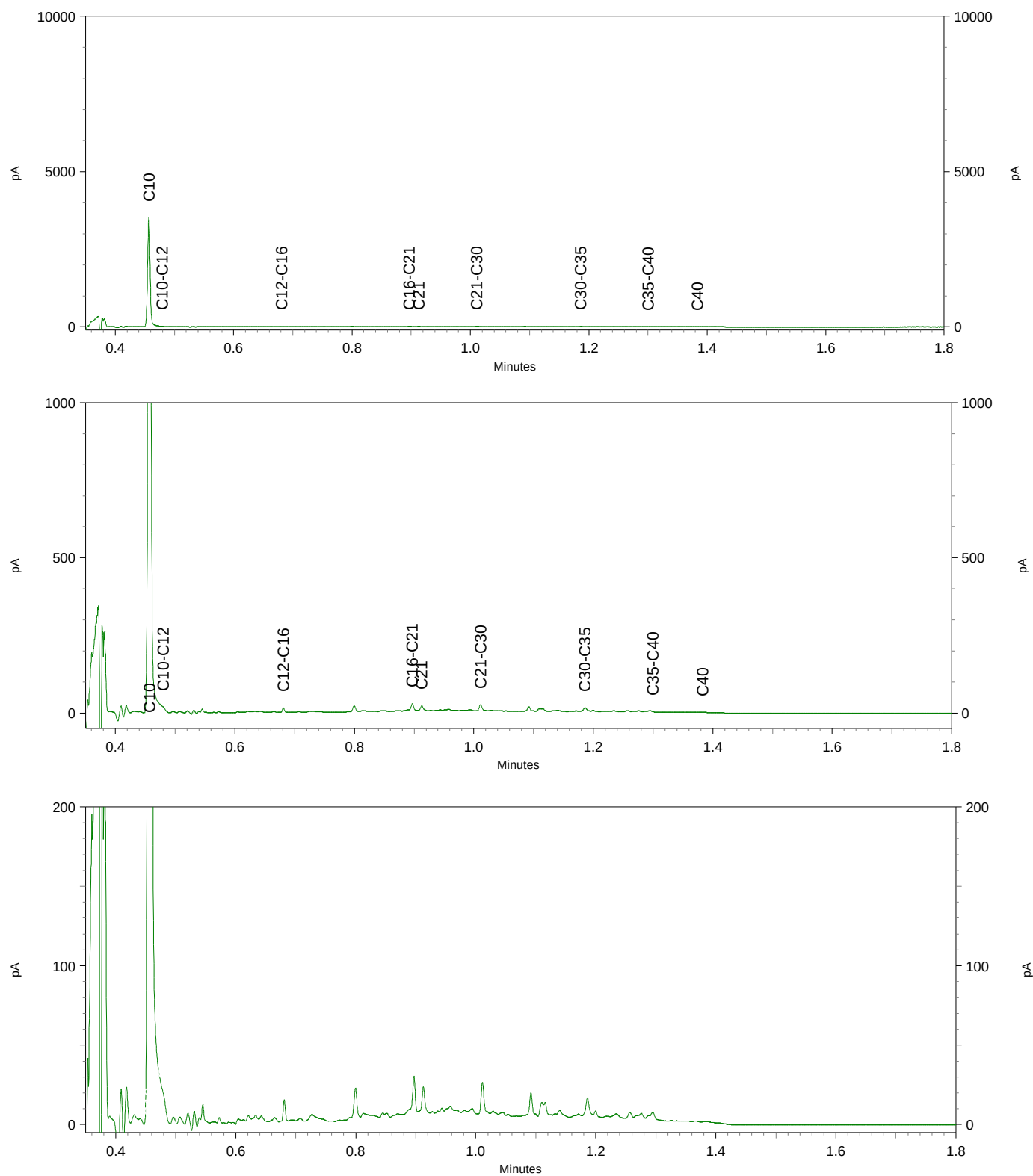
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12735966

Certificate no.:2022072238

Sample description.: 13.1 13 (5-50)

V

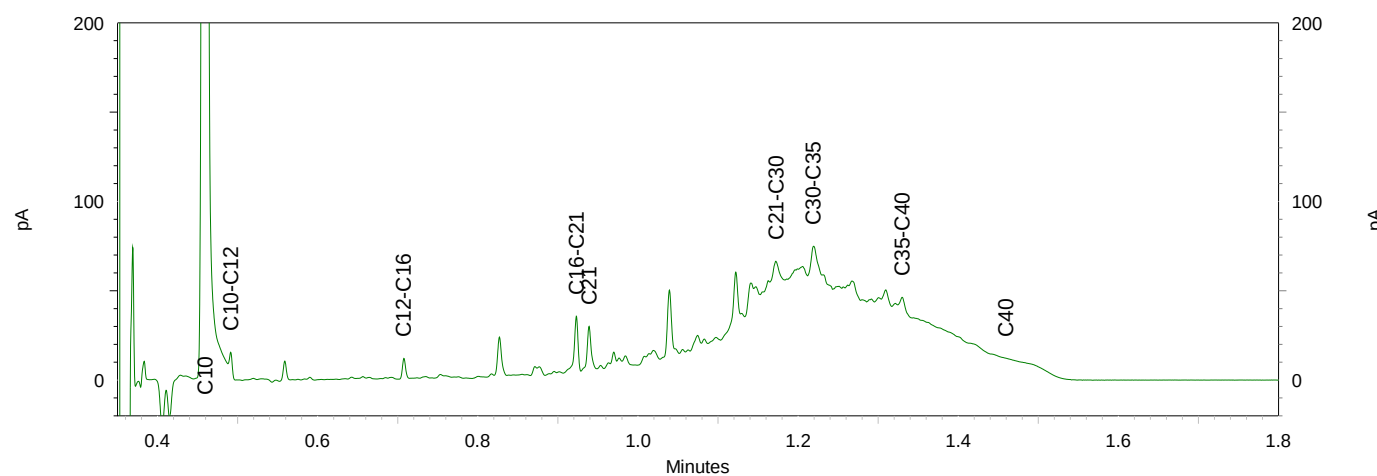
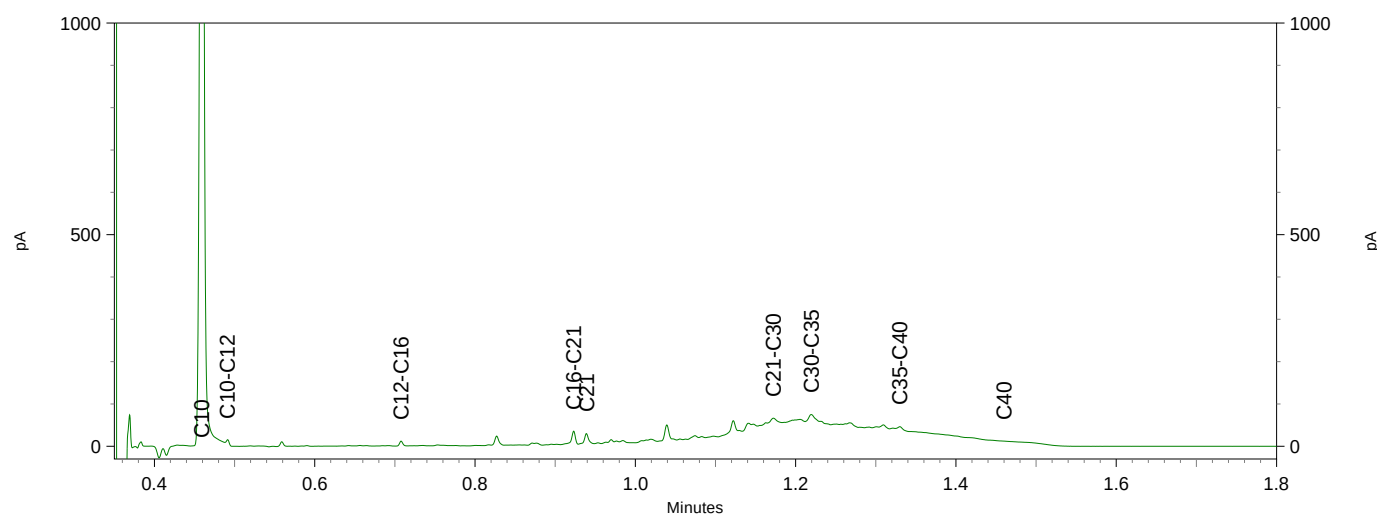
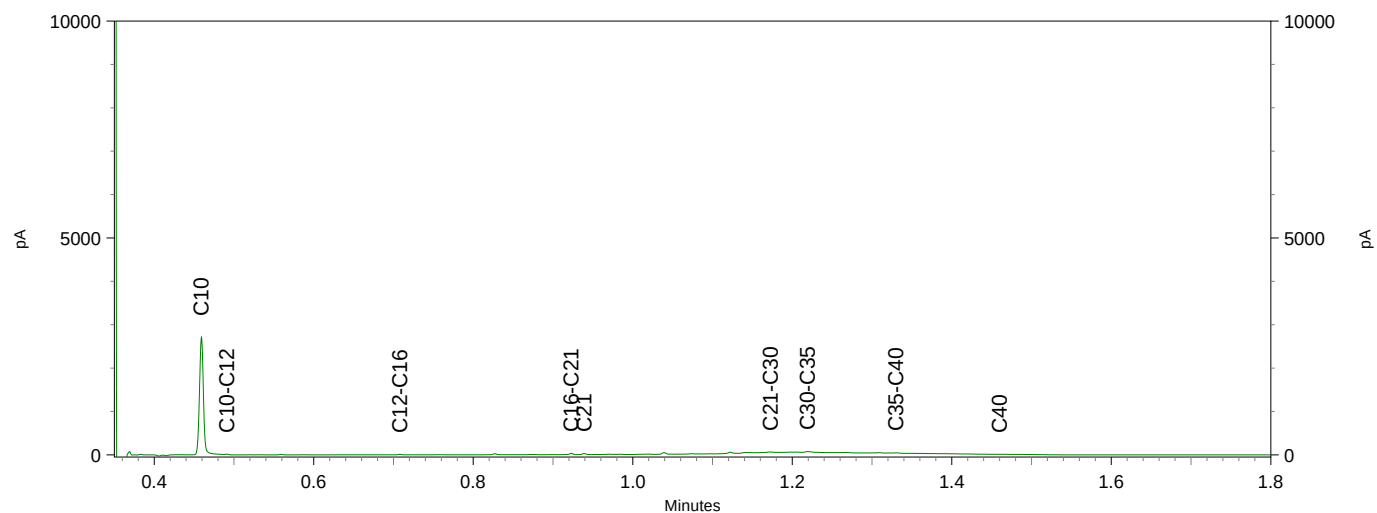


Sample ID.: 12735967

Certificate no.: 2022072238

Sample description.: 19.1 19 (0-50)

V

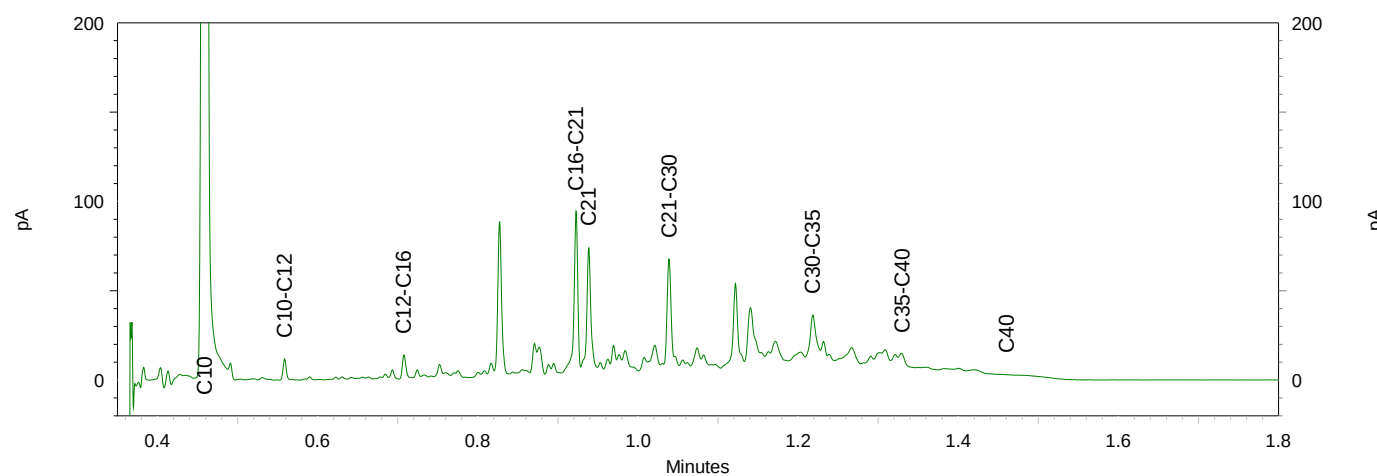
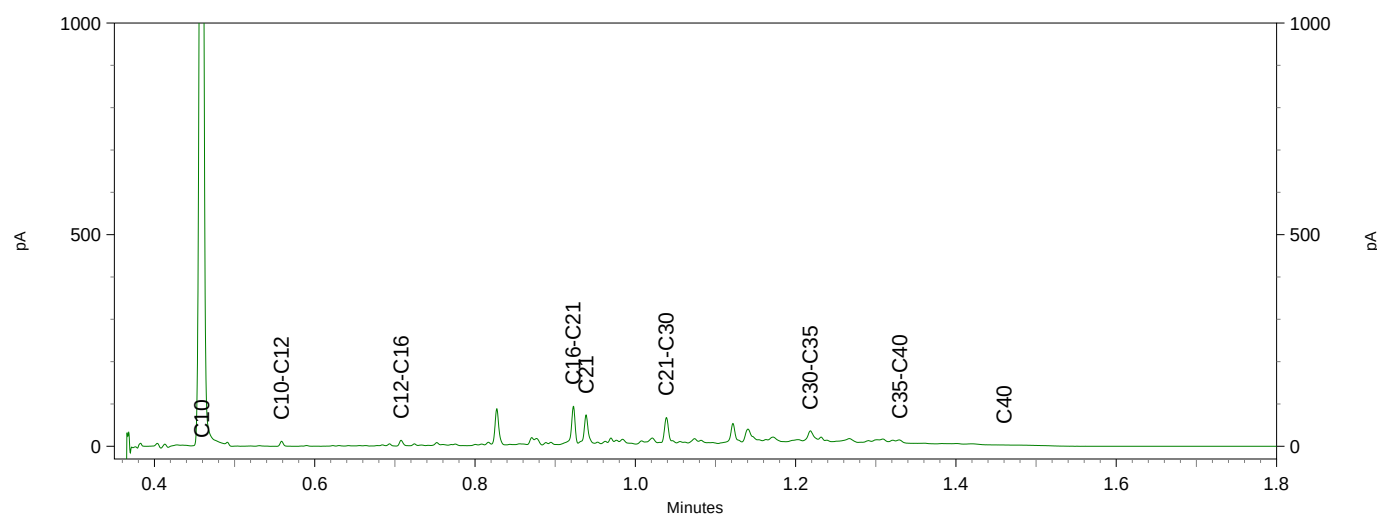
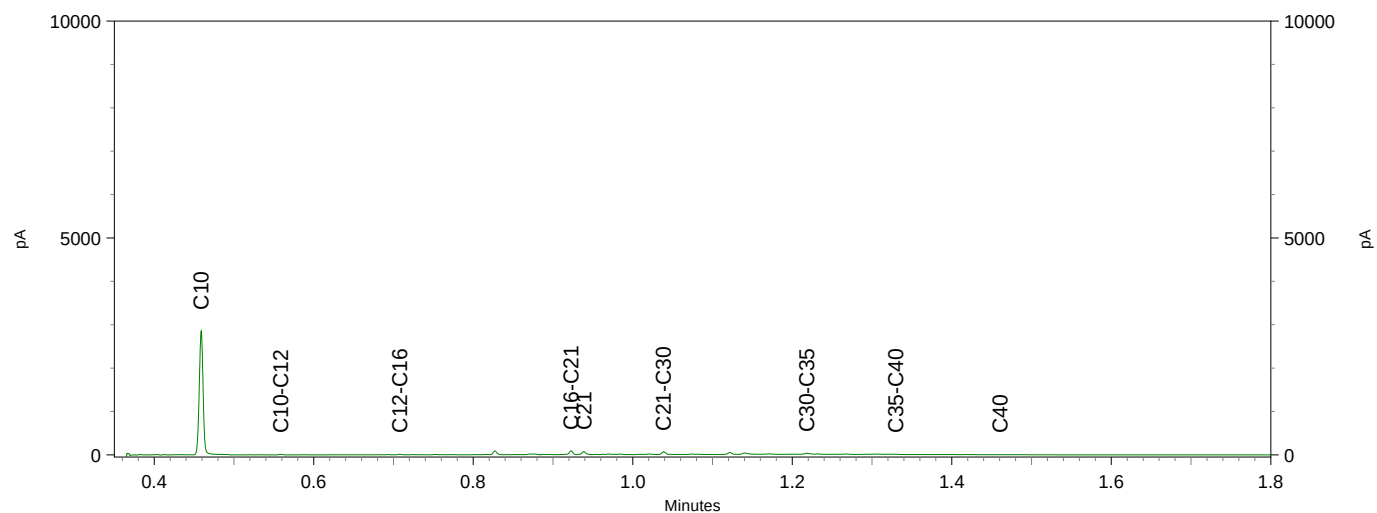


Sample ID.: 12735969

Certificate no.: 2022072238

Sample description.: GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17

V

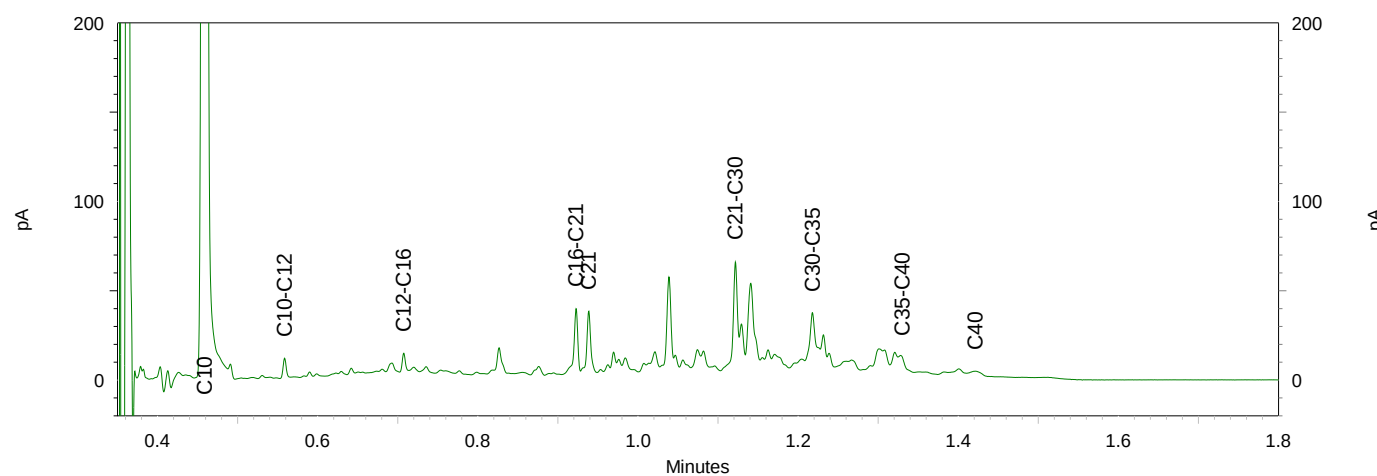
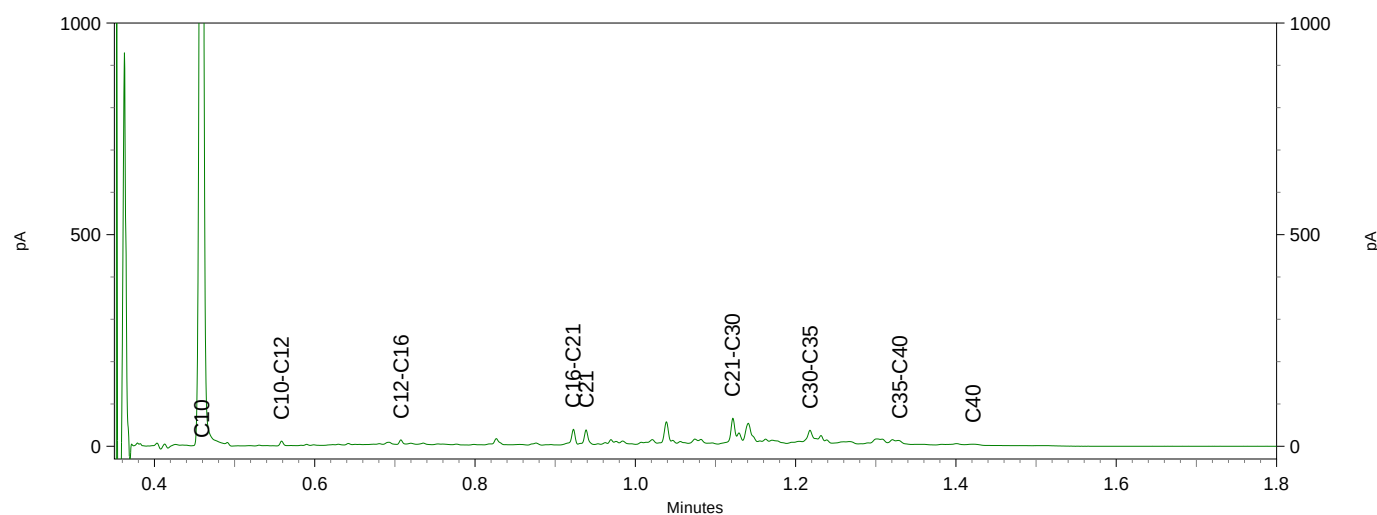
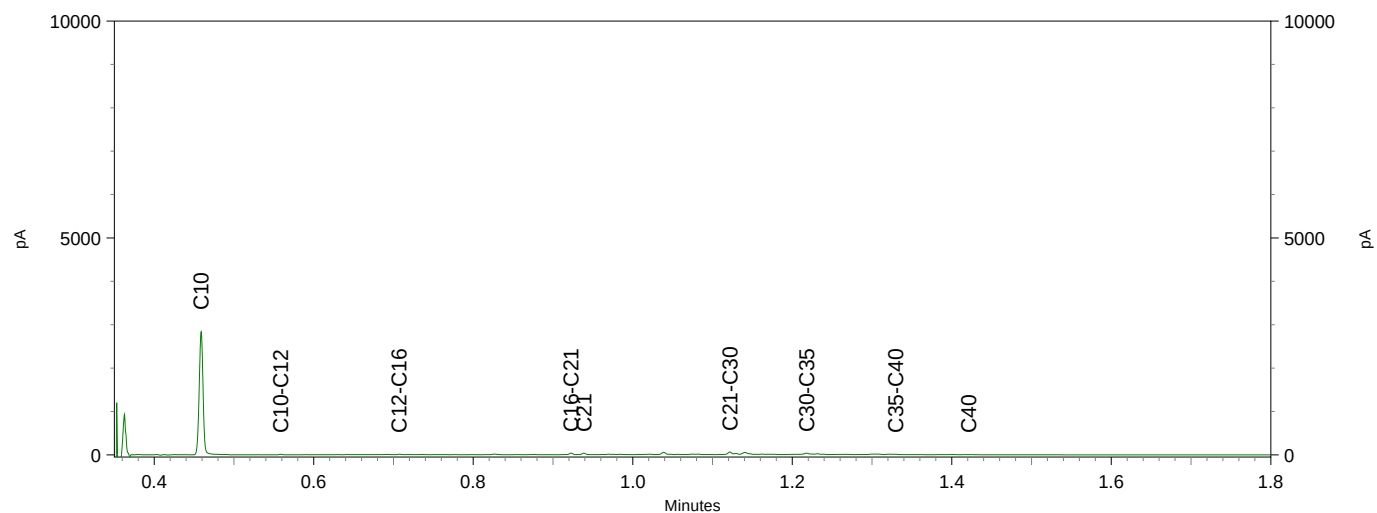


Sample ID.: 12735970

Certificate no.: 2022072238

Sample description.: GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (5

V



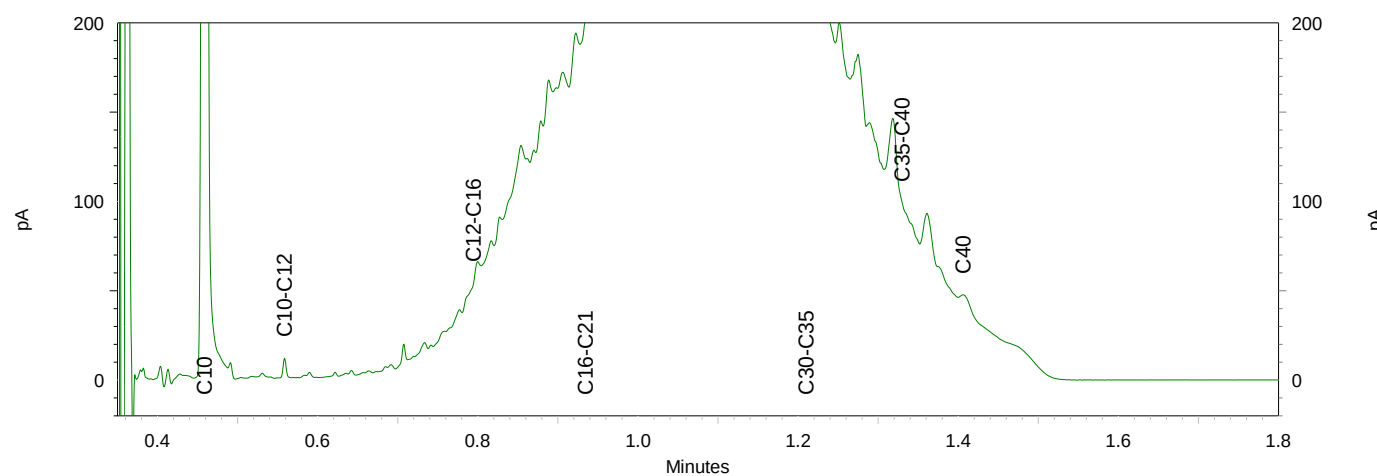
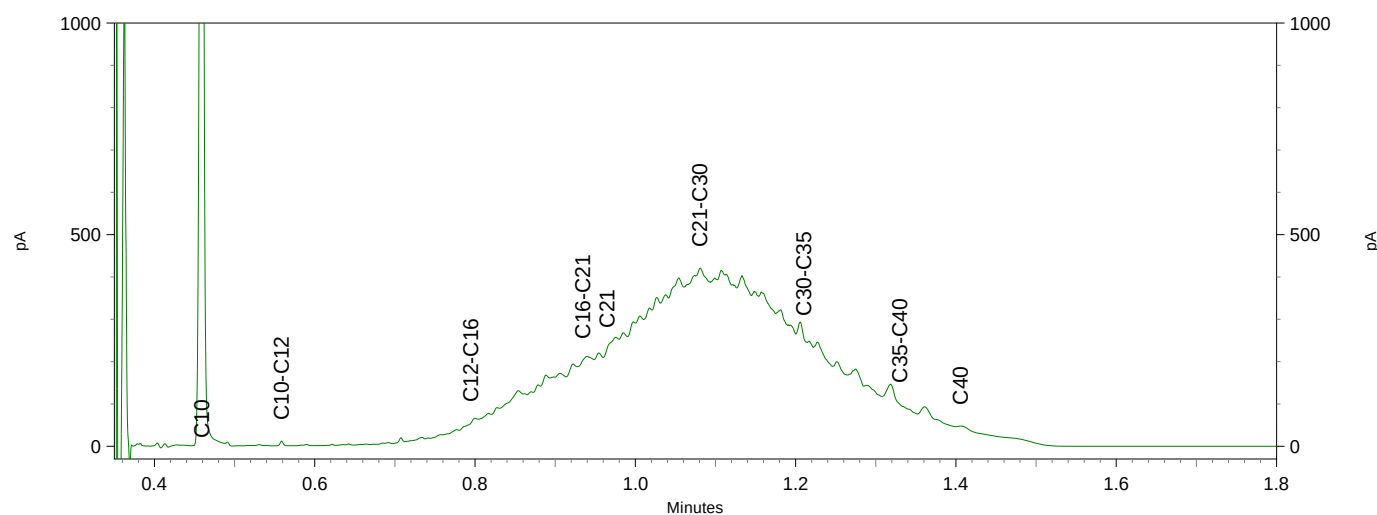
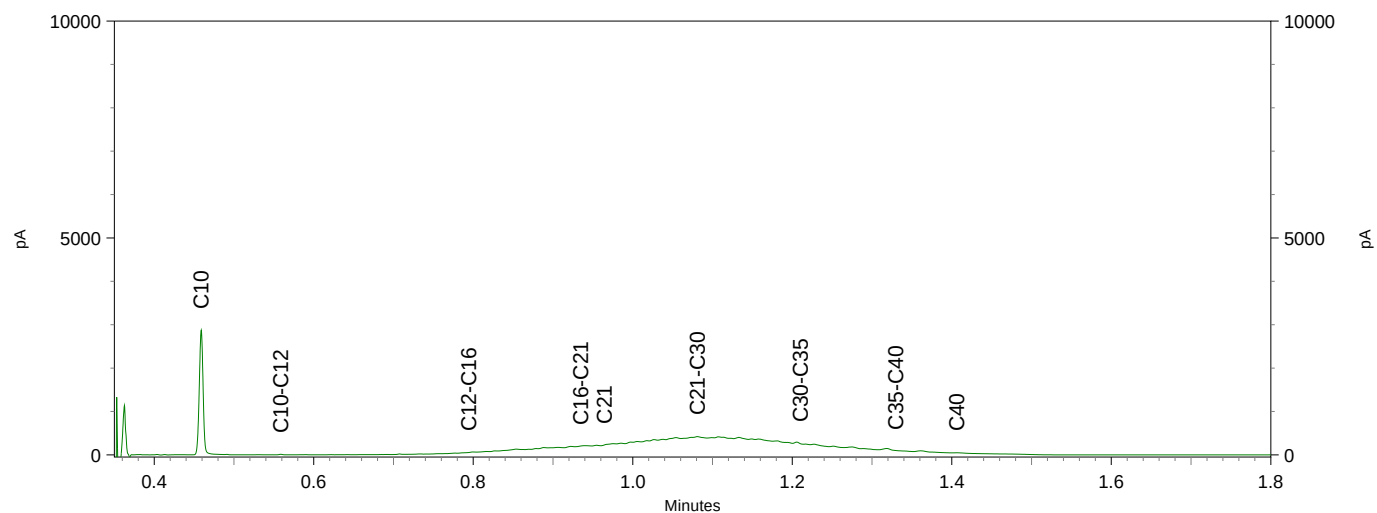


Sample ID.: 12735971

Certificate no.: 2022072238

Sample description.: GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 (

V



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Remco Schreuder  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 23-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022078434/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 3654.01                       |
| Uw projectnaam                  | Gendringseweg 27 - 29 Lintelo |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-May-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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: BNPA NL2A  
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 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022078434/1  
 Startdatum analyse 17-May-2022  
 Datum einde analyse 23-May-2022  
 Rapportagedatum 23-May-2022/13:14  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

| Analyse                                                | Eenheid    | 1                  | 2                  | 3                 | 4                  | 5                 |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                    |                    |                   |                    |                   |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd        | Uitgevoerd         | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                    |                    |                   |                    |                   |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 97.2               | 96.8               | 88.7              | 97.8               | 87.1              |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | 3.1 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | 5.8 <sup>1)</sup> |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100                | 100                | 96                | 100                | 94                |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                    |                    |                   |                    |                   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | <0.050            | <0.050             | <0.050            |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.098             | <0.050             | 0.17              |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | <0.050            | <0.050             | 0.054             |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.26              | 0.074              | 0.51              |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.13              | <0.050             | 0.33              |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.16              | 0.051              | 0.35              |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.077             | <0.050             | 0.15              |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.16              | <0.050             | 0.34              |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.10              | <0.050             | 0.18              |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | <0.050             | <0.050             | 0.12              | <0.050             | 0.22              |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 0.35 <sup>2)</sup> | 0.35 <sup>2)</sup> | 1.2               | 0.40               | 2.3               |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 03.1 03 (5-50)  
 2 05.1 05 (5-50)  
 3 12.1 12 (0-50)  
 4 16.1 16 (5-50)  
 5 17.1 17 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12758297  
 Grond (AS3000) 12758298  
 Grond (AS3000) 12758299  
 Grond (AS3000) 12758300  
 Grond (AS3000) 12758301

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: BNPNAN2A  
 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 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022078434/1  
 Startdatum analyse 17-May-2022  
 Datum einde analyse 23-May-2022  
 Rapportagedatum 23-May-2022/13:14  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid    | 6                 | 7                 |
|--------------------------------------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                   |                   |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                   |                   |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 94.9              | 93.3              |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 1.5 <sup>1)</sup> | 2.5 <sup>1)</sup> |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98                | 97                |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                   |                   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | 0.062             | <0.050            |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 2.4               | 2.8               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 0.92              | 1.3               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 3.5               | 6.2               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 1.7               | 3.0               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 1.7               | 3.1               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 0.72              | 1.4               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 1.5               | 2.8               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 0.74              | 1.5               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0.72              | 1.4               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 14                | 23                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 18.1 18 (0-50)  
 7 20.1 20 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12758302  
 12758303

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. 2022078434/1**

Pagina 1/1

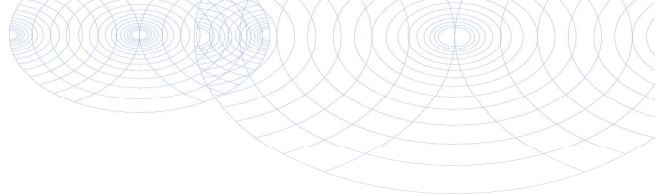
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12758297    | 03.1 03 (5-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082668AA   | 03                     | 5   | 50  |                      |                              |
| 12758298    | 05.1 05 (5-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082675AA   | 05                     | 5   | 50  |                      |                              |
| 12758299    | 12.1 12 (0-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4083319AA   | 12                     | 0   | 50  |                      |                              |
| 12758300    | 16.1 16 (5-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082684AA   | 16                     | 5   | 50  |                      |                              |
| 12758301    | 17.1 17 (0-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4081889AA   | 17                     | 0   | 50  |                      |                              |
| 12758302    | 18.1 18 (0-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4082888AA   | 18                     | 0   | 50  |                      |                              |
| 12758303    | 20.1 20 (0-50)         |     |     | 04-May-2022          | 1                            |
| 4081718AA   | 20                     | 0   | 50  |                      |                              |

**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: BNPNL2A  
 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 2022078434/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2022078434/1**

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       |
| <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 |

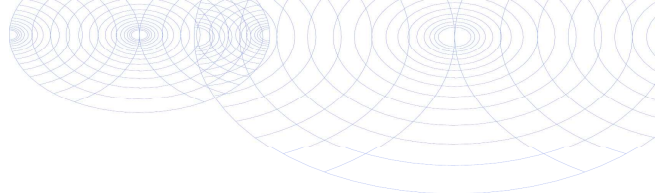
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022078434/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

12758297  
12758298  
12758299  
12758300  
12758301  
12758302  
12758303

**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).



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Remco Schreuder  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 10-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022087905/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 3654.01                       |
| Uw projectnaam                  | Gendringseweg 27 - 29 Lintelo |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-May-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 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022087905/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2022  
 Datum einde analyse 10-Jun-2022  
 Rapportagedatum 10-Jun-2022/06:10  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 1/1

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 92.3       |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 2.1        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                         | % (m/m) ds | 2.3        |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.050     |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 0.82       |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 0.30       |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 1.3        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 0.67       |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 0.60       |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 0.25       |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 0.50       |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 0.25       |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0.22       |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 5.0        |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 20.2 20 (50-100)

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 12791004

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

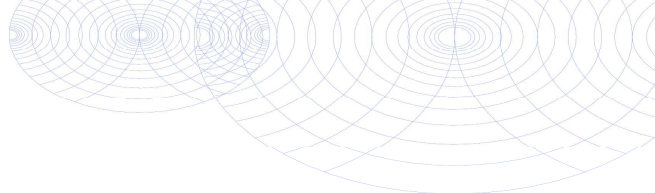
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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).





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022087905/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12791004    | 20.2 20 (50-100)       |     |     |                      |                              |
| 4081716AA   | 20                     | 50  | 100 | 04-May-2022          | 2                            |



**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 2022087905/1**

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>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                             |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287 |

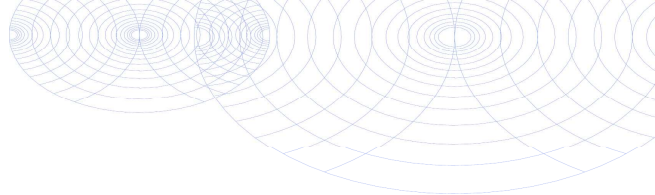
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022087905/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

12791004

Extractie PCB/PAK

12791004

**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).

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Remco Schreuder  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 11-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022072286/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 3654.01                       |
| Uw projectnaam                  | Gendringseweg 27 - 29 Lintelo |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-May-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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 3654.01  
 Uw projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072286/1  
 Startdatum analyse 05-May-2022  
 Datum einde analyse 11-May-2022  
 Rapportagedatum 11-May-2022/19:24  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    | 2                   |
|------------------------------------|----------|----------------------|---------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |                     |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 93.5 <sup>1)</sup>   | 95.4 <sup>1)</sup>  |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 14.3 <sup>2)</sup>   | 15.7 <sup>2)</sup>  |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 13408 <sup>1)</sup>  | 14997 <sup>1)</sup> |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> | 0.0 <sup>1)</sup>   |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 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>   |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 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>   |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest (som)                       | mg       | 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>   |
| Totaal asbest (bovengrens)         | mg/kg ds | 0.6 <sup>1)</sup>    | 0.3 <sup>1)</sup>   |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    | 0.0 <sup>1)</sup>   |
| Serpentijn bovengrens              | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    | 0.3 <sup>1)</sup>   |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    | 0.0 <sup>1)</sup>   |
| Amfibool bovengrens                | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    | 0.3 <sup>1)</sup>   |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>  |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>  |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 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>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | AMM5                   | Asbestverdachte grond   | 12736132    |
| 2   | AMM6                   | Asbestverdachte grond   | 12736133    |

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.

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

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022072286/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12736132    | AMM5                   |     |     |                      |                              |
| 1758003MG   | 19                     | 0   | 50  | 04-May-2022          | AMM5                         |
| 12736133    | AMM6                   |     |     |                      |                              |
| 1757997MG   | 09                     | 5   | 50  | 04-May-2022          | AMM6                         |

**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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022072286/1**

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 2022072286/1**

Pagina 1/1

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349674  
 Uw project omschrijving : 2022072286-3654.01  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7168354  
 Uw referentie : AMM5  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Analysedatum : 02-11-2085

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13408 g  
 Percentage droogrest : 93,5 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           | 12218,9                   | 92,9                            | 12,5                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 93,2                      | 0,7                             | 20,3                    | 21,78                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 125,2                     | 1,0                             | 53,2                    | 42,49                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 135,2                     | 1,0                             | 135,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 177,0                     | 1,3                             | 177,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 406,0                     | 3,1                             | 406,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13155,5</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>804,2</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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 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;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</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: **<0,3 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 : 1349674  
 Uw project omschrijving : 2022072286-3654.01  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytica B.V.

Monstercode : 7168355  
 Uw referentie : AMM6  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.  
 Analysedatum : 11-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15720 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14997 g  
 Percentage droogrest : 95,4 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           | 12613,5                   | 0,0                             | 10,0                    | 0,08                          | 0                        | 0,0                                 |
| 0,5-1 mm          | 95,2                      | 0,6                             | 17,8                    | 18,70                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 78,4                      | 0,5                             | 37,2                    | 47,45                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 40,0                      | 0,3                             | 40,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 112,2                     | 0,8                             | 112,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 1742,8                    | 11,9                            | 1742,8                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 0,00                          | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>14682,1</b>            | <b>0,0</b>                      | <b>1960,0</b>           | <b>0,00</b>                   | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine 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           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 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;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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           | Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349674  
Uw project omschrijving : 2022072286-3654.01  
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 : 1349674  
Uw project omschrijving : 2022072286-3654.01  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 7168354     | AMM5          | 19             | 0-.5      | 1758003MG  |
| 7168355     | AMM6          | 09             | .05-.5    | 1757997MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1349674  
**Uw project omschrijving** : 2022072286-3654.01  
**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 4

Toetsing van de analysecertificaten





## **Bijlage 4.1**

Wet bodembescherming (Wbb)



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,5        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 94,9       | 94,9   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,5        | 1,5    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |       |      |      |      |
| 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  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,4        | 11,95  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,241  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0502 | -       | 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   | 5,7        | 16,63  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 11,02  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 33,22  | -       | 20    | 140  | 430  | 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  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,064      | 0,064  |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,078      | 0,078  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,066      | 0,066  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,058      | 0,058  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,61       | 0,604  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12735965 09.1 09 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,9        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,1        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 90,3       | 90,3   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,9        | 1,9    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,1        | 3,1    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 47,69  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,237  | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,59   | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,3        | 12,56  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0494 | -       | 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   | 4,1        | 10,95  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 29,31  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 23         | 51,69  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4          | 20     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,3        | 36,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16         | 80     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 23         | 115    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8,9        | 44,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 59         | 295    | *       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,42       | 0,42   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,65       | 0,65   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,31       | 0,31   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,56       | 0,56   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,49       | 0,49   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,41       | 0,41   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,3        | 5,335  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12735966 13.1 13 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 6,6        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,8        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,4       | 92,4   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6        | 6,6    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,8        | 4,8    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 27         | 77,5   |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23       | 0,3155 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,5        | 9,42   | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9,8        | 16,15  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11       | 0,146  | -       | 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   | 5,8        | 13,72  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29         | 40,15  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 61         | 114,9  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 3,182  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 5,303  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 13         | 19,7   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 89         | 134,8  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 71         | 107,6  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26         | 39,39  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200        | 303    | *       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0074 | -       | 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   | 0,96       | 0,96   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,27       | 0,27   |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 2,1        | 2,1    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3    |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7    |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,58       | 0,58   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3    |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,7        | 0,7    |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,64       | 0,64   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 9,5        | 9,585  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12735967 19.1 19 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,1       | 92,1   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| 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      | 0,2366 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 7,383  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,9        | 14,08  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0501 | -       | 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   | 4,8        | 14     | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21         | 32,81  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 33         | 77,52  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,2        | 30     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | -       | 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   | 0,21       | 0,21   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38       | 0,38   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19       | 0,19   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2    |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6        | 1,62   | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12735968 GR MM1 01 (5-50) 02 (0-50) 04 (5-50) 06 (5-50) 10(5-50) 11 (0-50) 15 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,5        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 93,8       | 93,8   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,5        | 2,5    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| 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      | 0,2356 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 7,383  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,119  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,05   | -       | 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   | 4,9        | 14,29  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 29,63  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 24         | 56,23  | -       | 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   | 6          | 24     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28         | 112    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 43         | 172    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 21         | 84     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,8   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 100        | 400    | *       | 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, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,071      | 0,071  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 4,7        | 4,7    |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,2        | 1,2    |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,8        | 5,8    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,2        | 2,2    |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,5        | 2,5    |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1          | 1      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,2        | 2,2    |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1          | 1      |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,98       | 0,98   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 22         | 21,65  | **      | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 12735969 GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17(0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,8        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,7       | 88,7   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,8        | 1,8    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |       |      |      |      |
| 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  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 7,383  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,241  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0502 | -       | 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   | 5,3        | 15,46  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 15         | 23,61  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 23         | 54,58  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,4        | 17     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12         | 60     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 15         | 75     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 42         | 210    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 19         | 95     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 95         | 475    | *       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,081      | 0,081  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,51       | 0,51   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,47       | 0,47   |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 2,6        | 2,6    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,1        | 2,1    |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,6        | 1,6    |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 4          | 4      |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,8        | 1,8    |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,9        | 1,9    |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 17         | 17,36  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12735970 GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,8        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,2       | 85,2   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 0,7        | 0,7    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,32  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2381 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,789  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,047  | -       | 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   | 6,2        | 16,95  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 10,86  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 31,92  | -       | 20    | 140  | 430  | 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  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,19       | 0,19   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,072      | 0,072  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,45       | 0,45   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,37       | 0,37   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,54       | 0,54   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7        | 2,747  | *       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12735971 GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 (100-150) 14 (150-200) 20 (100-150) 20 (150-200)

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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022072238  
Startdatum 05-05-2022  
Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                        | Eenheid    | 8          | GSSD  | Oordeel | RG | AW  | T    | I    |
|--------------------------------|------------|------------|-------|---------|----|-----|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Organische stof                |            | 1,4        |       |         |    |     |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25         |       |         |    |     |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Cryogeen malen                 |            | Uitgevoerd |       |         |    |     |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |       |         |    |     |      |      |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 83,1       | 83,1  |         |    |     |      |      |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 1,4        | 1,4   |         |    |     |      |      |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98         |       |         |    |     |      |      |
| <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 | 5000 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
8 12735972 GR MM5 07 (150-200) 08 (150-200)

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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 97,2       | 97,2  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |      |     |      |    |
| <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   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  | -       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
1 12758297 03.1 03 (5-50)

Indoordeel: 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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 96,8       | 96,8  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |      |     |      |    |
| <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   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  | -       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
2 12758298 05.1 05 (5-50)

Indoordeel: 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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | 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)    | 88,7       | 88,7  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1        | 3,1   |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098 |         |      |     |      |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26  |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13  |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16  |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,077      | 0,077 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16  |         |      |     |      |    |
| 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        | 1,175 | -       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
3 12758299 12.1 12 (0-50)

Indoordeel: 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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 97,8       | 97,8  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |      |     |      |    |
| <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   | 0,074      | 0,074 |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,051      | 0,051 |         |      |     |      |    |
| 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   | 0,4        | 0,405 | -       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
4 12758300 16.1 16 (5-50)

Indoordeel: 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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 5,8        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,1       | 87,1  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8        | 5,8   |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17  |         |      |     |      |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,054      | 0,054 |         |      |     |      |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,51       | 0,51  |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,33       | 0,33  |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15  |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34       | 0,34  |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18  |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22  |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,3        | 2,339 | *       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
5 12758301 17.1 17 (0-50)

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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 1,5        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 94,9       | 94,9  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,5        | 1,5   |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |       |         |      |     |      |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,062      | 0,062 |         |      |     |      |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 2,4        | 2,4   |         |      |     |      |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,92       | 0,92  |         |      |     |      |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 3,5        | 3,5   |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7   |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7   |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72  |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5   |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,74       | 0,74  |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72  |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 14         | 13,96 | *       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
6 12758302 18.1 18 (0-50)

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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022078434  
Startdatum 17-05-2022  
Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7          | 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)    | 93,3       | 93,3  |         |      |     |      |    |
| 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 |         |      |     |      |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 2,8        | 2,8   |         |      |     |      |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3   |         |      |     |      |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 6,2        | 6,2   |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 3          | 3     |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 3,1        | 3,1   |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1,4   |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,8        | 2,8   |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5   |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1,4   |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 23         | 23,54 | **      | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |
| <b>Legenda</b>                                         |            |            |       |         |      |     |      |    |

Nr. Analytico-nr Monster  
7 12758303 20.1 20 (0-50)

Indoordeel: 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 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 04-05-2022  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2022087905  
Startdatum 01-06-2022  
Rapportagedatum 10-06-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG   | AW  | T    | I  |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|------|-----|------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        |            | 2,1        |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,3        |       |         |      |     |      |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |      |     |      |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,3       | 92,3  |         |      |     |      |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,1        | 2,1   |         |      |     |      |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |       |         |      |     |      |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3   |         |      |     |      |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |      |     |      |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |      |     |      |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,82       | 0,82  |         |      |     |      |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,3        | 0,3   |         |      |     |      |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3   |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,67       | 0,67  |         |      |     |      |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,6        | 0,6   |         |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25  |         |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5        | 0,5   |         |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25  |         |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22  |         |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5          | 4,945 | *       | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 12791004 20.2 20 (50-100)

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-05-2022  
 Monstername Chris Beunk  
 Certificaatnummer 2022076227  
 Startdatum 11-05-2022  
 Rapportagedatum 16-05-2022

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG                    | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | <20    | 14    | -       | 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    | 3,1    | 3,1   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05                  | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 2,4    | 2,4   | -       | 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    | <10    | 7     | -       | 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 12750011 05-1-1 05 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 11-05-2022  
Monsternemer Chris Beunk  
Certificaatnummer 2022076227  
Startdatum 11-05-2022  
Rapportagedatum 16-05-2022

| Analyse                                       | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T    | I    |
|-----------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|------|------|
| <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   |
| <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    |        | 0,63  | Geen oordeel mogelijk |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
2 12750012 07-1-1 07 (250-350)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 3654.01  
Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
Ordernummer  
Datum monstername 11-05-2022  
Monsternemer Chris Beunk  
Certificaatnummer 2022076227  
Startdatum 11-05-2022  
Rapportagedatum 16-05-2022

| Analyse                                       | Eenheid | 3      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T    | I    |
|-----------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|------|------|
| <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   |
| <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    |        | 0,63  | Geen oordeel mogelijk |      |      |      |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
3 12750013 14-1-1 14 (300-400)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

## Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit (grond)



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

Projectnummer 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1,5        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 94,9       | 94,9   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,5        | 1,5    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |        |      |       |           |      |
| 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   | 3,4        | 11,95  | <=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   | 5,7        | 16,63  | <=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  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,064      | 0,064  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,078      | 0,078  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,066      | 0,066  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,058      | 0,058  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,61       | 0,604  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12735965 09.1 09 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1,9        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,1        |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 90,3       | 90,3   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,9        | 1,9    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,1        | 3,1    |           |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 47,69  |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,237  | <=AW      | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,59   | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,3        | 12,56  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0494 | <=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   | 4,1        | 10,95  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 29,31  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 23         | 51,69  | <=AW      | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 4          | 20     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 7,3        | 36,5   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 16         | 80     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 23         | 115    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 8,9        | 44,5   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 59         | 295    | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| <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  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72   |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,42       | 0,42   |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,65       | 0,65   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,31       | 0,31   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,56       | 0,56   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,49       | 0,49   |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,41       | 0,41   |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5,3        | 5,335  | Wonen     | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12735966 13.1 13 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 6,6        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,8        |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,4       | 92,4   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 6,6        | 6,6    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 93         |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,8        | 4,8    |           |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 27         | 77,5   |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23       | 0,3155 | <=AW      | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,5        | 9,42   | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9,8        | 16,15  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,11       | 0,146  | <=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   | 5,8        | 13,72  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 29         | 40,15  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 61         | 114,9  | <=AW      | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 3,182  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 5,303  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 13         | 19,7   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 89         | 134,8  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 71         | 107,6  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 26         | 39,39  |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 200        | 303    | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,001  |           |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0074 | <=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   | 0,96       | 0,96   |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,27       | 0,27   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 2,1        | 2,1    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3    |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,58       | 0,58   |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,7        | 0,7    |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,64       | 0,64   |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 9,5        | 9,585  | Industrie | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12735967 19.1 19 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,1       | 92,1   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |        |      |       |           |      |
| 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      | 0,2366 | <=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   | 6,9        | 14,08  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0501 | <=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   | 4,8        | 14     | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 21         | 32,81  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 33         | 77,52  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7,2        | 30     |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | <=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   | 0,21       | 0,21   |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,38       | 0,38   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,19       | 0,19   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2    |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,6        | 1,62   | Wonen   | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12735968 GR MM1 01 (5-50) 02 (0-50) 04 (5-50) 06 (5-50) 10(5-50) 11 (0-50) 15 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,5        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 93,8       | 93,8   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,5        | 2,5    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |           |        |      |       |           |      |
| 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      | 0,2356 | <=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       | 7,119  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,05   | <=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   | 4,9        | 14,29  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 29,63  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 24         | 56,23  | <=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   | 6          | 24     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 28         | 112    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 43         | 172    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 21         | 84     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,8   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 100        | 400    | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 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 | <=AW      | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,071      | 0,071  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 4,7        | 4,7    |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,2        | 1,2    |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 5,8        | 5,8    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,2        | 2,2    |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,5        | 2,5    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1          | 1      |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,2        | 2,2    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1          | 1      |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,98       | 0,98   |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 22         | 21,65  | Industrie | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 12735969 GR MM2 03 (5-50) 05 (5-50) 12 (0-50) 16 (5-50) 17(0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1,8        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2          |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 88,7       | 88,7   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,8        | 1,8    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |           |        |      |       |           |      |
| 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   | 5,3        | 15,46  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 15         | 23,61  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 23         | 54,58  | <=AW      | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 3,4        | 17     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 12         | 60     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 15         | 75     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 42         | 210    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 19         | 95     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 95         | 475    | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| <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   | 0,081      | 0,081  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,51       | 0,51   |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,47       | 0,47   |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 2,6        | 2,6    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 2,1        | 2,1    |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 2,3        | 2,3    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,6        | 1,6    |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 4          | 4      |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,8        | 1,8    |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,9        | 1,9    |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 17         | 17,36  | Industrie | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12735970 GR MM3 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 14 (50-100) 20 (50-100)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,8        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,2       | 85,2   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 0,7        | 0,7    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,32  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2381 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,789  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | 7,047  | <=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   | 6,2        | 16,95  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10        | 10,86  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 31,92  | <=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  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,19       | 0,19   |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,072      | 0,072  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,45       | 0,45   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,37       | 0,37   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,54       | 0,54   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26   |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,7        | 2,747  | Wonen   | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12735971 GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (200-250) 14 (100-150) 14 (150-200) 20 (100-150) 20 (150-200)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022072238  
 Startdatum 05-05-2022  
 Rapportagedatum 12-05-2022

| Analyse                        | Eenheid    | 8          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |            |       |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                |            | 1,4        |       |         |        |     |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25         |       | #       |        |     |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |       |         |        |     |       |           |      |
| Cryogeen malen                 |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |       |         |        |     |       |           |      |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 83,1       | 83,1  |         |        |     |       |           |      |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 1,4        | 1,4   |         |        |     |       |           |      |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98         |       |         |        |     |       |           |      |
| <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 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 8 12735972 GR MMS 07 (150-200) 08 (150-200)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       | #       |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 97,2       | 97,2  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  | <=AW    | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12758297 03.1 03 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       | #       |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 96,8       | 96,8  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  | <=AW    | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12758298 05.1 05 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | 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)    | 88,7       | 88,7  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1        | 3,1   |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96         |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098 |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,26       | 0,26  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13  |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,077      | 0,077 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16  |         |        |     |       |           |    |
| 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        | 1,175 | <=AW    | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12758299 12.1 12 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 0,7        |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       | #       |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 97,8       | 97,8  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49  |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 100        |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,074      | 0,074 |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,051      | 0,051 |         |        |     |       |           |    |
| 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   | 0,4        | 0,405 | <=AW    | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12758300 16.1 16 (5-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 5          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 5,8        |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       | #       |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,1       | 87,1  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 5,8        | 5,8   |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 94         |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17  |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,054      | 0,054 |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,51       | 0,51  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,33       | 0,33  |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,34       | 0,34  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18  |         |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22  |         |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,3        | 2,339 | Wonen   | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 12758301 17.1 17 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 6          | GSSD  | Oordeel   | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|-----------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |           |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 1,5        |       |           |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 25         |       | #         |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |           |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |           |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |           |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 94,9       | 94,9  |           |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,5        | 1,5   |           |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |       |           |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |           |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,062      | 0,062 |           |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 2,4        | 2,4   |           |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,92       | 0,92  |           |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 3,5        | 3,5   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7   |           |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 1,7        | 1,7   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72  |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,74       | 0,74  |           |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,72       | 0,72  |           |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 14         | 13,96 | Industrie | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12758302 18.1 18 (0-50)

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 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022078434  
 Startdatum 17-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 7          | 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)    | 93,3       | 93,3  |           |        |     |       |           |    |
| 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 |           |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 2,8        | 2,8   |           |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3   |           |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 6,2        | 6,2   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 3          | 3     |           |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 3,1        | 3,1   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1,4   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 2,8        | 2,8   |           |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 1,5        | 1,5   |           |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 1,4        | 1,4   |           |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 23         | 23,54 | Industrie | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12758303 20.1 20 (0-50)

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 land**

Projectnummer 3654.01  
 Projectnaam Gendringseweg 27 - 29 Lintelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 04-05-2022  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2022087905  
 Startdatum 01-06-2022  
 Rapportagedatum 10-06-2022

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD  | Oordeel | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie | IW |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------|--------|-----|-------|-----------|----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        |            | 2,1        |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,3        |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |       |         |        |     |       |           |    |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 92,3       | 92,3  |         |        |     |       |           |    |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,1        | 2,1   |         |        |     |       |           |    |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |       |         |        |     |       |           |    |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3   |         |        |     |       |           |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |       |         |        |     |       |           |    |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035 |         |        |     |       |           |    |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,82       | 0,82  |         |        |     |       |           |    |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,3        | 0,3   |         |        |     |       |           |    |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 1,3        | 1,3   |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,67       | 0,67  |         |        |     |       |           |    |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,6        | 0,6   |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25  |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,5        | 0,5   |         |        |     |       |           |    |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,25       | 0,25  |         |        |     |       |           |    |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,22       | 0,22  |         |        |     |       |           |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 5          | 4,945 | Wonen   | 0,5    | 1,5 | 6,8   | 40        | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12791004 20.2 20 (50-100)

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/>

# Bijlage 5

## Toetsingskader



# Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



## Toetsingskader Wet bodembescherming

| Stof/niveau |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof)                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                 | Interventiewaarde                                                                                                                                                                                  | Streefwaarde                                                                                                                                                                                                             | Interventiewaarde                                                                                                                                                                              |
| I.          | <b>Metalen</b><br>antimoon (Sb)<br>arseen (As)<br>barium (Ba)<br>cadmium (Cd)<br>chrom (Cr)<br>chrom III<br>chrom VI<br>cobalt (Co)<br>koper (Cu)<br>kwik (Hg)<br>kwik (anorganisch)<br>kwik (organisch)<br>lood (Pb)<br>molybdeen (Mo)<br>nikkel (Ni)<br>tin (Sn)<br>vanadium (V)<br>zink (Zn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,0<br>20<br>-<br>0,60<br>55<br>-<br>-<br>15<br>40<br>0,15<br>-<br>-<br>50<br>1,5<br>35<br>6,5<br>80<br>140                                                                                                                                                       | 22<br>76<br>920*<br>13<br>-<br>180<br>78<br>190<br>190<br>-<br>36<br>4<br>530<br>190<br>100<br>-<br>-<br>720                                                                                       | -<br>10<br>50<br>0,4<br>1<br>-<br>-<br>20<br>15<br>0,05<br>-<br>-<br>15<br>5<br>15<br>-<br>-<br>65                                                                                                                       | 20<br>60<br>625<br>6<br>30<br>-<br>-<br>100<br>75<br>0,3<br>-<br>-<br>75<br>300<br>75<br>-<br>-<br>800                                                                                         |
| II.         | <b>Anorganische verbindingen</b><br>chloride<br>cyaniden-vrij<br>cyaniden-complex<br>thiocynaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -<br>3<br>5,5<br>6,0                                                                                                                                                                                                                                              | -<br>20<br>50<br>20                                                                                                                                                                                | 100 (Cl/I)<br>5<br>10<br>-                                                                                                                                                                                               | -<br>1500<br>1500<br>1500                                                                                                                                                                      |
| III.        | <b>Aromatische verbindingen</b><br>benzeen<br>ethylbenzeen<br>tolueen<br>xylene<br>styreen (vinylbenzeen)<br>fenol<br>cresolen (som)<br>dodecylbenzeen<br>aromatische oplosmiddelen (som)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,20<br>0,20<br>0,20<br>0,45<br>0,25<br>0,25<br>0,30<br>0,35<br>2,5                                                                                                                                                                                               | 1,1<br>110<br>32<br>17<br>86<br>14<br>13<br>-<br>-                                                                                                                                                 | 0,2<br>4<br>7<br>0,2<br>6<br>0,2<br>0,2<br>-<br>-                                                                                                                                                                        | 30<br>150<br>1000<br>70<br>300<br>2000<br>200<br>-<br>-                                                                                                                                        |
| IV.         | <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b><br>naftaleen<br>antraceen<br>fenantreen<br>fluorantreen<br>benzo(a)antraceen<br>chryseen<br>benzo(a)pyreen<br>benzo(ghi)peryleen<br>benzo(k)fluorantreen<br>indeno(1,2,3cd)pyreen<br>PAK (som 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                               | 40                                                                                                                                                                                                 | 0,01<br>0,0007<br>0,003<br>0,003<br>0,0001<br>0,003<br>0,0005<br>0,0003<br>0,0004<br>0,0004<br>-                                                                                                                         | 70<br>5<br>5<br>1<br>0,5<br>0,2<br>0,05<br>0,05<br>0,05<br>0,05<br>-                                                                                                                           |
| V.          | <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b><br>vinylchloride<br>dichloormethaan<br>1,1-dichloorethaan<br>1,2-dichloorethaan<br>1,1-dichlooretheen<br>1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)<br>dichloorpropanen<br>trichloormethaan (chloroform)<br>1,1,1-trichloorethaan<br>1,1,2-trichloorethaan<br>trichlooretheen (Tri)<br>tetrachloormethaan (Tetra)<br>tetrachlooretheen (Per)<br><br>monochloorbenzeen<br>dichloorbenzenen<br>trichloorbenzenen<br>tetrachloorbenzenen<br>pentachloorbenzenen<br>hexachloorbenzenen<br><br>monochloorfenolen(som)<br>dichloorfenolen (som)<br>trichloorfenolen (som)<br>tetrachloorfenolen (som)<br>pentachloorfenol<br><br>PCB's (som 7)<br>chloornaftaleen (som)<br>monochlooranilinen (som)<br>dioxine (som I-TEQ)<br>pentachlooraniline | 0,10<br>0,10<br>0,20<br>0,20<br>0,30<br>0,30<br>0,80<br>0,25<br>0,25<br>0,3<br>0,25<br>0,30<br>0,15<br><br>0,20<br>2,0<br>0,015<br>0,0090<br>0,0025<br>0,0085<br><br>0,045<br>0,20<br>0,0030<br>0,015<br>0,0030<br><br>0,020<br>0,070<br>0,20<br>0,000055<br>0,15 | 0,1<br>3,9<br>15<br>6,4<br>0,3<br>1<br>2<br>5,6<br>15<br>10<br>2,5<br>0,7<br>8,8<br><br>15<br>19<br>11<br>2,2<br>6,7<br>2,0<br><br>54<br>22<br>22<br>21<br>12<br><br>1<br>23<br>50<br>0,00018<br>- | 0,01<br>0,01<br>7<br>7<br>7<br>0,01<br>0,01<br>0,8<br>6<br>0,01<br>0,01<br>24<br>0,01<br>0,01<br><br>7<br>3<br>0,01<br>0,01<br>0,003<br>0,0009<br><br>0,3<br>0,2<br>0,03<br>0,01<br>0,04<br><br>0,01<br>-<br>-<br>-<br>- | 5<br>1000<br>900<br>400<br>10<br>20<br>80<br>400<br>300<br>130<br>500<br>10<br>40<br><br>180<br>50<br>10<br>2,5<br>1<br>0,5<br><br>100<br>30<br>10<br>10<br>3<br><br>0,01<br>6<br>30<br>-<br>- |

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.



| Stof/niveau |                                                          | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |                   | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |                   |
|-------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
|             |                                                          | Achtergrondwaarde                    | Interventiewaarde | Streefwaarde                                         | Interventiewaarde |
| VI.         | <b>Bestrijdingsmiddelen</b>                              |                                      |                   |                                                      |                   |
|             | chloordaan                                               | 0,0200                               | 4                 | 0,02 ng/l                                            | 0,2               |
|             | DDT (som)                                                | 0,20                                 | 1,7               | -                                                    | -                 |
|             | DDE (som)                                                | 0,10                                 | 2,3               | -                                                    | -                 |
|             | DDD (som)                                                | 0,020                                | 34                | -                                                    | -                 |
|             | DDT/DDE/DDD (som)                                        | -                                    | -                 | 0,004 ng/l                                           | 0,01              |
|             | aldrin                                                   | -                                    | 0,32              | 0,009 ng/l                                           | -                 |
|             | dieldrin                                                 | -                                    | -                 | 0,1 ng/l                                             | -                 |
|             | endrin                                                   | -                                    | -                 | 0,04 ng/l                                            | -                 |
|             | drins (som)                                              | 0,015                                | 4                 | -                                                    | 0,1               |
|             | α-endosulfan                                             | 0,00090                              | 4                 | 0,2 ng/l                                             | 5                 |
|             | α-HCH                                                    | 0,0010                               | 17                | 33 ng/l                                              | -                 |
|             | β-HCH                                                    | 0,0020                               | 1,6               | 8 ng/l                                               | -                 |
|             | γ-HCH (lindaan)                                          | 0,0030                               | 1,2               | 9 ng/l                                               | -                 |
|             | HCH-verbindingen (som)                                   | -                                    | -                 | 0,05                                                 | 1                 |
|             | heptachloor                                              | 0,00070                              | 4                 | 0,005 ng/l                                           | 0,3               |
|             | heptachloorepoxide (som)                                 | 0,0020                               | 4                 | 0,005 ng/l                                           | 3                 |
|             | hexachloorbutadieen                                      | 0,003                                | -                 | -                                                    | -                 |
|             | organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem) | 0,40                                 | -                 | -                                                    | -                 |
|             | azinfos-methyl                                           | 0,0075                               | -                 | -                                                    | -                 |
|             | organotin verbindingen (som)                             | 0,15                                 | 2,5               | 0,05-16 ng/l                                         | 0,7               |
|             | tributyltin (TBT)                                        | 0,065                                | -                 | -                                                    | -                 |
|             | MCPA                                                     | 0,55                                 | 4                 | 0,02                                                 | 50                |
|             | atracine                                                 | 0,035                                | 0,71              | 29 ng/l                                              | 150               |
|             | carburyl                                                 | 0,15                                 | 0,45              | 2 ng/l                                               | 50                |
|             | carbofuran                                               | 0,017                                | 0,017             | 9 ng/l                                               | 100               |
|             | 4-chloormethylfenolen (som)                              | 0,60                                 | -                 | -                                                    | -                 |
|             | niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)                     | 0,090                                | -                 | -                                                    | -                 |
| VII.        | <b>Overige verontreinigingen</b>                         |                                      |                   |                                                      |                   |
|             | asbest                                                   | -                                    | 100               | -                                                    | -                 |
|             | cyclohexanon                                             | 2,0                                  | 150               | 0,5                                                  | 15000             |
|             | dimethyl ftalaat                                         | 0,045                                | 82                | -                                                    | -                 |
|             | diethyl ftalaat                                          | 0,045                                | 53                | -                                                    | -                 |
|             | di-isobutylftalaat                                       | 0,045                                | 17                | -                                                    | -                 |
|             | dibutyl ftalaat                                          | 0,070                                | 36                | -                                                    | -                 |
|             | butyl benzylftalaat                                      | 0,070                                | 48                | -                                                    | -                 |
|             | dihexyl ftalaat                                          | 0,070                                | 220               | -                                                    | -                 |
|             | di(2-ethylhexyl)ftalaat                                  | 0,045                                | 60                | -                                                    | -                 |
|             | ftalaten (som)                                           | -                                    | -                 | 0,5                                                  | 5                 |
|             | minerale olie                                            | 190                                  | 5000              | 50                                                   | 600               |
|             | pyridine                                                 | 0,15                                 | 11                | 0,5                                                  | 30                |
|             | tetrahydrofuran                                          | 0,45                                 | 7                 | 0,5                                                  | 300               |
|             | tetrahydrothiofeen                                       | 1,5                                  | 8,8               | 0,5                                                  | 5000              |
|             | tribroommethaan                                          | 0,20                                 | 75                | -                                                    | 630               |
|             | ethyleenglycol                                           | 5,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | diethyleenglycol                                         | 8,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | acrylonitril                                             | 2,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | formaldehyde                                             | 2,5                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | isopropanol (2-propanol)                                 | 0,75                                 | -                 | -                                                    | -                 |
|             | methanol                                                 | 3,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | butanol (1-butanol)                                      | 2,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | butylacetaat                                             | 2,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | ethylacetaat                                             | 2,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |
|             | methyl-tert-butyl ether (MTBE)                           | 0,20                                 | -                 | -                                                    | -                 |
|             | methylethylketon                                         | 2,0                                  | -                 | -                                                    | -                 |

## Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



## Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

| Stof/niveau                                                   | Achtergrond-<br>waarden | Maximale<br>waarden voor<br>verspreiden<br>van<br>baggerspecie | Maximale waarden<br>bodemfunctiekla-<br>sse<br>wonen        | Maximale waarden<br>bodemfunctiekla-<br>sse<br>industrie        | Maximale waarden grootschalige<br>toepassingen op of in de bodem |                                   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                               | (mg/kg ds)              | over<br>aangrenzend<br>perceel (2)<br>(mg/kg ds)               | Maximale waarden<br>kwaliteitsklasse<br>wonen<br>(mg/kg ds) | Maximale waarden<br>kwaliteitsklasse<br>industrie<br>(mg/kg ds) | Maximale<br>emissiewaarden<br>(mg/kg L/S 10)                     | Emissietoetswaarden<br>(mg/kg ds) |
| <b>I. Metalen</b>                                             |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| antimoon (Sb)                                                 | 4,0 <sup>1)</sup>       |                                                                | 15                                                          | 22                                                              | 0,070                                                            | 9                                 |
| arsen (As)                                                    | 20                      | x                                                              | 27                                                          | 76                                                              | 0,61                                                             | 42                                |
| barium (Ba)                                                   | -                       | (*B)                                                           | -                                                           | -                                                               | -                                                                | -                                 |
| cadmium (Cd)                                                  | 0,60                    | x en 7,5                                                       | 1,2                                                         | 4,3                                                             | 0,051                                                            | 4,3                               |
| chromium (Cr)                                                 | 55                      | x                                                              | 62                                                          | 180                                                             | 0,17                                                             | 180                               |
| kobalt (Co)                                                   | 15                      | (*B)                                                           | 35                                                          | 190                                                             | 0,24                                                             | 130                               |
| koper (Cu)                                                    | 40                      | x                                                              | 54                                                          | 190                                                             | 1,0                                                              | 113                               |
| kwik (Hg)                                                     | 0,15                    | x                                                              | 0,83                                                        | 4,8                                                             | 0,49                                                             | 4,8                               |
| lood (Pb)                                                     | 50                      | x                                                              | 210                                                         | 530                                                             | 15                                                               | 308                               |
| molybdeen (Mo)                                                | 1,5 <sup>1)</sup>       | (*B)                                                           | 88                                                          | 190                                                             | 0,48                                                             | 105                               |
| nikkel (Ni)                                                   | 35                      | x                                                              | -                                                           | 100                                                             | 0,21                                                             | 100                               |
| tin (Sn)                                                      | 6,5                     |                                                                | 180                                                         | 900                                                             | 0,093                                                            | 450                               |
| vanadium (V)                                                  | 80                      |                                                                | 97                                                          | 250                                                             | 1,9                                                              | 146                               |
| zink (Zn)                                                     | 140                     | x                                                              | 200                                                         | 720                                                             | 2,1                                                              | 430                               |
| <b>II. Overige anorganische stoffen</b>                       |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| chloride <sup>3)</sup>                                        |                         |                                                                |                                                             |                                                                 | -                                                                |                                   |
| cyanide (vrij) <sup>4)</sup>                                  | 3,0                     |                                                                | 3,0                                                         | 20                                                              | nvt                                                              | nvt                               |
| cyanide (complex)                                             | 5,5                     |                                                                | 5,5                                                         | 50                                                              | nvt                                                              | nvt                               |
| thiocyanaten (som)                                            | 6,0                     |                                                                | 6,0                                                         | 20                                                              | nvt                                                              | nvt                               |
| <b>III. Aromatische stoffen</b>                               |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| benzeen                                                       | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 1                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| ethylbenzeen                                                  | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 1,25                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| tolueen                                                       | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 1,25                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| xylenen (som)                                                 | 0,45 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,45                                                        | 1,25                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| styreen (vinylbenzeen)                                        | 0,25 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,25                                                        | 86                                                              | nvt                                                              | nvt                               |
| fenol                                                         | 0,25                    |                                                                | 0,25                                                        | 1,25                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| cresolen (som)                                                | 0,30 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,30                                                        | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| dodecylbenzeen                                                | 0,35 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,35                                                        | 0,35                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| aromatische oplosmiddelen (som) <sup>6)</sup>                 | 2,5 <sup>7)</sup>       |                                                                | 2,5                                                         | 2,5                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| <b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b> |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| naftaleen                                                     |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| fenantreen                                                    |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| antraceen                                                     |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| fluorantheen                                                  |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| chryseen                                                      |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| benzo(a)antraceen                                             |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| benzo(a)pyreen                                                |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| benzo(k)fluorantheen                                          |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| indeno(1,2,3cd)pyreen                                         |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| benzo(ghi)peryleen                                            |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 | nvt                                                              | nvt                               |
| PAK's totaal (som 10)                                         | 1,5                     |                                                                | 6,8                                                         | 40                                                              | nvt                                                              | nvt                               |
| <b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>                       |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| <b>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>                  |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| monochlooretheen                                              | 0,10 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,10                                                        | 0,1                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| (vinylchloride) <sup>7)</sup>                                 | 0,10                    |                                                                | 0,10                                                        | 3,9                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| dichloormethaan                                               | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 0,20                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,1-dichloorethaan                                            | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 4                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,2-dichloorethaan                                            | 0,30 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,30                                                        | 0,30                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,1-dichlooretheen <sup>7)</sup>                              | 0,30 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,30                                                        | 0,30                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,2-dichlooretheen (som)                                      | 0,80 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,80                                                        | 0,80                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| dichloorpropanen (som)                                        | 0,25 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,25                                                        | 3                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| trichloormethaan (chloroform)                                 | 0,25 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,25                                                        | 0,25                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,1,1-trichloorethaan                                         | 0,30 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,30                                                        | 0,30                                                            | nvt                                                              | nvt                               |
| 1,1,2-trichloorethaan                                         | 0,25 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,25                                                        | 2,5                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| trichlooretheen (Tri)                                         | 0,30 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,30                                                        | 0,7                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| tetrachloormethaan (Tetra)                                    | 0,15                    |                                                                | 0,15                                                        | 4                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| tetrachlooretheen (Per)                                       |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| <b>b. chloorbenzenen</b>                                      |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| monochloorbenzeen                                             | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| dichloorbenzenen (som)                                        | 2,0 <sup>7)</sup>       |                                                                | 2,0                                                         | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| trichloorbenzenen (som)                                       | 0,015 <sup>7)</sup>     |                                                                | 0,015                                                       | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| tetrachloorbenzenen (som)                                     | 0,0090 <sup>7)</sup>    |                                                                | 0,0090                                                      | 2,2                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| pentachloorbenzeen                                            | 0,0025                  |                                                                | 0,0025                                                      | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| hexachloorbenzeen                                             | 0,0085                  |                                                                | 0,027                                                       | 1,4                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| chloorbenzenen (som)                                          |                         | x                                                              |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| <b>c. chloorfenolen</b>                                       |                         |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |
| monochloorfenolen (som)                                       | 0,045                   |                                                                | 0,045                                                       | 5,4                                                             | nvt                                                              | nvt                               |
| dichloorfenolen (som)                                         | 0,20 <sup>7)</sup>      |                                                                | 0,20                                                        | 6                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| trichloorfenolen (som)                                        | 0,0030 <sup>7)</sup>    |                                                                | 0,0030                                                      | 6                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| tetrachloorfenolen (som)                                      | 0,015 <sup>7)</sup>     | x                                                              | 1                                                           | 6                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| pentachloorfenol                                              | 0,0030 <sup>7)</sup>    |                                                                | 1,4                                                         | 5                                                               | nvt                                                              | nvt                               |
| chloorfenolen (som)                                           | -                       |                                                                |                                                             |                                                                 |                                                                  |                                   |

[illegible]

## Verklaring en de afkortingen en tekens

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>1)</sup>    | Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <sup>2)</sup>    | De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> <li>* de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en</li> <li>* voor organische stoffen: msPAF &lt; 20%, en</li> <li>* voor metalen: msPAF &lt; 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.</li> </ul> |
| <sup>3)</sup>    | Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <sup>4)</sup>    | Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <sup>5)</sup>    | Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <sup>6)</sup>    | De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <sup>7)</sup>    | De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <sup>8)</sup>    | De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <sup>9)</sup>    | De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <sup>10)</sup>   | Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <sup>11)</sup>   | Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <sup>12)</sup>   | Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <sup>13)</sup>   | Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <sup>*)</sup>    | Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <sup>(*)A)</sup> | De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <sup>(*)B)</sup> | De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## **Bijlage 6**

Inspectierapporten verkennend onderzoek asbest in bodem



Projectcode: 3659.01 RE..... Locatienaam: Lintel.....



>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

☐ RE . . (max. 1.000 m<sup>2</sup>)

|                            |                                                                          |                            |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tijdstip aanvang werk      | 800 uur                                                                  | Bedekking maaiveld:        | <input checked="" type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,              |
| Zon op / zon onder (KNMI): | ... uur ... uur                                                          | bestaande uit:             | <input checked="" type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas sen |
| Zicht:                     | <input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m |                            | <input type="checkbox"/> anders:                                                     |
| Neerslag:                  | <input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> regen  | Vegetatie verwijderd:      | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja,                 |
| per dag                    | <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> hagel           | bedekking na verwijdering: | <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,                         |
|                            | <input type="checkbox"/> >10 mm <input type="checkbox"/> sneeuw          |                            | kritische afwijking indien >25%                                                      |

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m<sup>2</sup>)

Inspectie-efficiëntie (%):

100

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:

☐ ja

vindplaats(en) op tekening noteren

☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamelmonster:

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

| Codering sleuf of gat:        | 01      | 02   | 03         | 04   | 05   | 06   |
|-------------------------------|---------|------|------------|------|------|------|
| Bodemvocht (%):               | 10      | 10   | 10         | 10   | 10   | 10   |
| Inspectie efficiëntie (%):    | 100     | 100  | 100        | 100  | 100  | 100  |
| Sleufbreedte (cm)             | 30      | 30   | 30         | 30   | 30   | 30   |
| Sleuflengte (cm)              | 30      | 30   | 30         | 30   | 30   | 30   |
| Bodemlaag (traject in cm-mv): | 5-50    | 0-50 | 5-50       | 5-50 | 5-50 | 5-50 |
| Massa gezeefd (kg):           | 68.9    | 76.5 | 68.9       | 68.9 | 68.9 | 68.9 |
| Massa fractie >20 mm (kg):    | 0       | 0    | 0          | 0    | 0    | 0    |
| Massa fractie <20 mm (kg):    | 68.9    | 76.5 | 68.9       | 68.9 | 68.9 | 68.9 |
| Visueel asbest >20 mm (j/n):  | n       | n    | n          | n    | n    | n    |
| zo ja, aantal stukjes         |         |      |            |      |      |      |
| - Gewicht totaal (gram):      | -       | -    | -          | -    | -    | -    |
| - Gewicht bemonsterd (gram):  | -       | -    | -          | -    | -    | -    |
| - Barcode(s) monsterzakje(s): | -       | -    | -          | -    | -    | -    |
| ook registreren in PSION      |         |      |            |      |      |      |
| Gewicht grondmonster (kg):    | < ————— |      | T: —————   |      |      |      |
| - NEN 5707 of NEN 5897:       | < ————— |      | 5707 ————— |      |      |      |
| - Barcode(s) emmer(s):        | < ————— |      | T: —————   |      |      |      |
| ook registreren in PSION      |         |      |            |      |      |      |
| Bij boring in ondergrond      |         |      |            |      |      |      |
| Diameter grondboor (cm):      | 120     | -    | -          | -    | 120  | -    |

3 x 3 x ... x 1,7

Projectcode: 3654.01 RE..... Locatienaam: Lintel.....



## RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

| Codering sleuf of gat:           | 07      | 08   | 09   | 10    | 11   | 12   |
|----------------------------------|---------|------|------|-------|------|------|
| Bodemvocht (%):                  | 10      | 10   | 10   | 10    | 10   | 10   |
| Inspectie efficiëntie (%):       | 100     | 100  | 100  | 100   | 100  | 100  |
| Sleufbreedte (cm)                | 30      | 30   | 30   | 30    | 30   | 30   |
| Sleuflengte (cm)                 | 30      | 30   | 30   | 30    | 30   | 30   |
| Bodemlaag<br>(traject in cm-mv): | 0-50    | 5-50 | 5-50 | 5-50  | 0-50 | 0-50 |
| Massa gezeefd (kg):              | 76.5    | 68.9 | 68.9 | 68.9  | 76.5 | 76.5 |
| Massa fractie >20 mm<br>(kg):    | 0       | 0    | 1.2  | 0     | 0    | 0    |
| Massa fractie <20 mm<br>(kg):    | 76.5    | 68.9 | 67.7 | 68.9  | 76.5 | 76.5 |
| Visueel asbest >20 mm<br>(j/n):  | n       | n    | n    | n     | n    | n    |
| zo ja, aantal stukjes            |         |      |      |       |      |      |
| - Gewicht totaal (gram):         | -       | -    | -    | -     | -    | -    |
| - Gewicht bemonsterd<br>(gram):  | -       | -    | -    | -     | -    | -    |
| - Barcode(s)<br>monsterzakje(s): | ✓       | -    | -    | -     | ✓    | -    |
| ook registreren in PSION         |         |      |      |       |      |      |
| Gewicht grondmonster<br>(kg):    | < ————— |      | Ti   | ————— |      | >    |
| - NEN 5707 of NEN 5897:          | < ————— |      | 5707 | ————— |      | >    |
| - Barcode(s) emmer(s):           | < ————— |      | Ti   | ————— |      | >    |
| ook registreren in PSION         |         |      |      |       |      |      |
| Bij boring in ondergrond         |         |      |      |       |      |      |
| Diameter grondboor (cm):         | 120     | 120  | -    | -     | -    | -    |



Projectcode: 3654.01 RE..... Locatienaam: Lintel.....



# RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

| Codering sleuf of gat:           | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18                   |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|----------------------|
| Bodemvocht (%):                  | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10                   |
| Inspectie efficiëntie (%):       | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100                  |
| Sleufbreedte (cm)                | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30                   |
| Sleeflengte (cm)                 | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30                   |
| Bodemlaag<br>(traject in cm-mv): | 5-50 | 5-50 | 0-50 | 5-50 | 0-50 | 0-50                 |
| Massa gezeefd (kg):              | 68.9 | 68.9 | 76.5 | 68.9 | 76.5 | <del>76.5</del> 76.5 |
| Massa fractie >20 mm<br>(kg):    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0                    |
| Massa fractie <20 mm<br>(kg):    | 68.9 | 68.9 | 76.5 | 68.9 | 76.5 | 76.5                 |
| Visueel asbest >20 mm<br>(j/n):  | n    | n    | n    | n    | n    | n                    |
| zo ja, aantal stukjes            |      |      |      |      |      |                      |
| - Gewicht totaal (gram):         | -    | -    | -    | -    | -    | -                    |
| - Gewicht bemonsterd<br>(gram):  | ✓    | -    | -    | -    | -    | -                    |
| - Barcode(s)<br>monsterzakje(s): | ✓    | -    | -    | -    | -    | -                    |
| ook registreren in PSION         |      |      |      |      |      |                      |
| Gewicht grondmonster<br>(kg):    | 5.7  |      | 5.7  | 5.7  |      | 5.7                  |
| - NEN 5707 of NEN 5897:          | 5.7  |      | 5.7  | 5.7  |      | 5.7                  |
| - Barcode(s) emmer(s):           | 5.7  |      | 5.7  | 5.7  |      | 5.7                  |
| ook registreren in PSION         |      |      |      |      |      |                      |
| Bij boring in ondergrond         |      |      |      |      |      |                      |
| Diameter grondboor (cm):         | ✓    | 120  | ✓    | ✓    | ✓    | ✓                    |

3x3x1.7

Projectcode: 365401 RE..... Locatienaam: Wintelo.....



# RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

|                                  |      |      |  |  |  |  |
|----------------------------------|------|------|--|--|--|--|
| Codering sleuf of gat:           | 19   | 20   |  |  |  |  |
| Bodemvocht (%):                  | 10   | 10   |  |  |  |  |
| Inspectie efficiëntie (%):       | 100  | 100  |  |  |  |  |
| Sleufbreedte (cm)                | 30   | 30   |  |  |  |  |
| Sleeplengte (cm)                 | 30   | 30   |  |  |  |  |
| Bodemlaag<br>(traject in cm-mv): | 0-50 | 0-50 |  |  |  |  |
| Massa gezeefd (kg):              | 76.5 | 76.5 |  |  |  |  |
| Massa fractie >20 mm<br>(kg):    | 0    | 0    |  |  |  |  |
| Massa fractie <20 mm<br>(kg):    | 76.5 | 76.5 |  |  |  |  |
| Visueel asbest >20 mm<br>(j/n):  | n    | n    |  |  |  |  |
| zo ja, aantal stukjes            |      |      |  |  |  |  |
| - Gewicht totaal (gram):         | —    | —    |  |  |  |  |
| - Gewicht bemonsterd<br>(gram):  | —    | —    |  |  |  |  |
| - Barcode(s)<br>monsterzakje(s): | —    | —    |  |  |  |  |
| ook registreren in PSION         |      |      |  |  |  |  |
| Gewicht grondmonster<br>(kg):    | 7.0  |      |  |  |  |  |
| - NEN 5707 of NEN 5897:          | 5707 |      |  |  |  |  |
| - Barcode(s) emmer(s):           | 7.0  |      |  |  |  |  |
| ook registreren in PSION         |      |      |  |  |  |  |
| Bij boring in ondergrond         |      |      |  |  |  |  |
| Diameter grondboor (cm):         | 1    | 120  |  |  |  |  |

## **Bijlage 7**

Werkbladen doorlatendheid bodem



## **Bijlage 7.1**

Onverzadigde zone





Location: Lintelo

Site: 01

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 3 consecutive readings

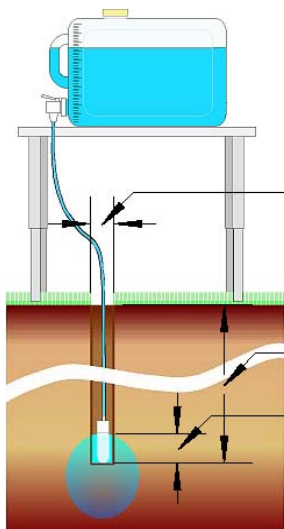
Steady Flow Rate: 168,467 ml/min

Temp. Adj. FR: 168,765 ml/min

Percolation Rate: 0,465 min/cm

**Ksat:** 4,92 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

95 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

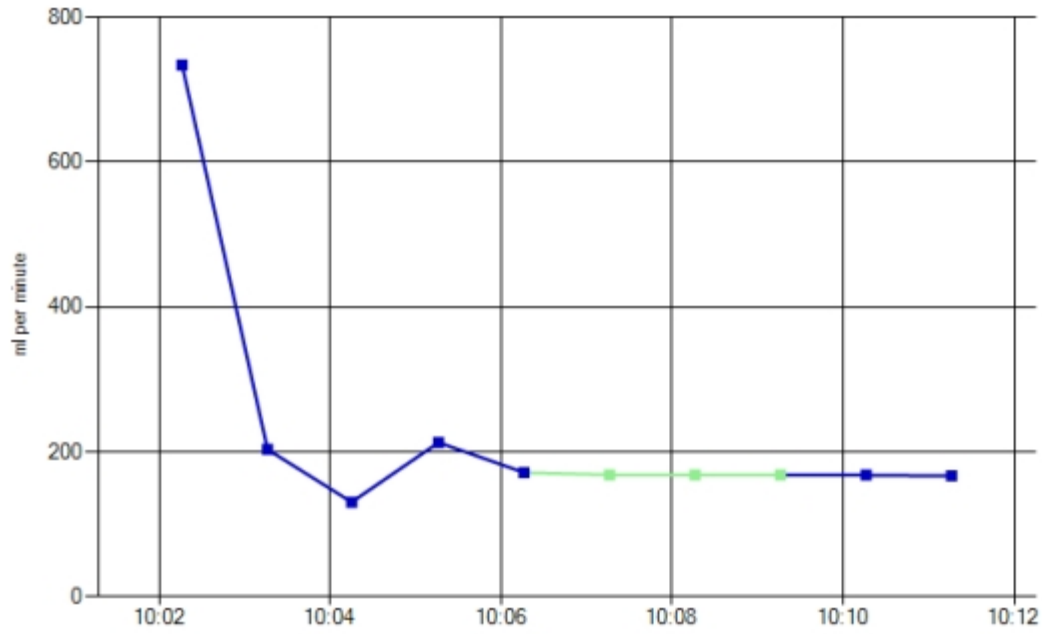
Water Table Depth

Site GPS Position

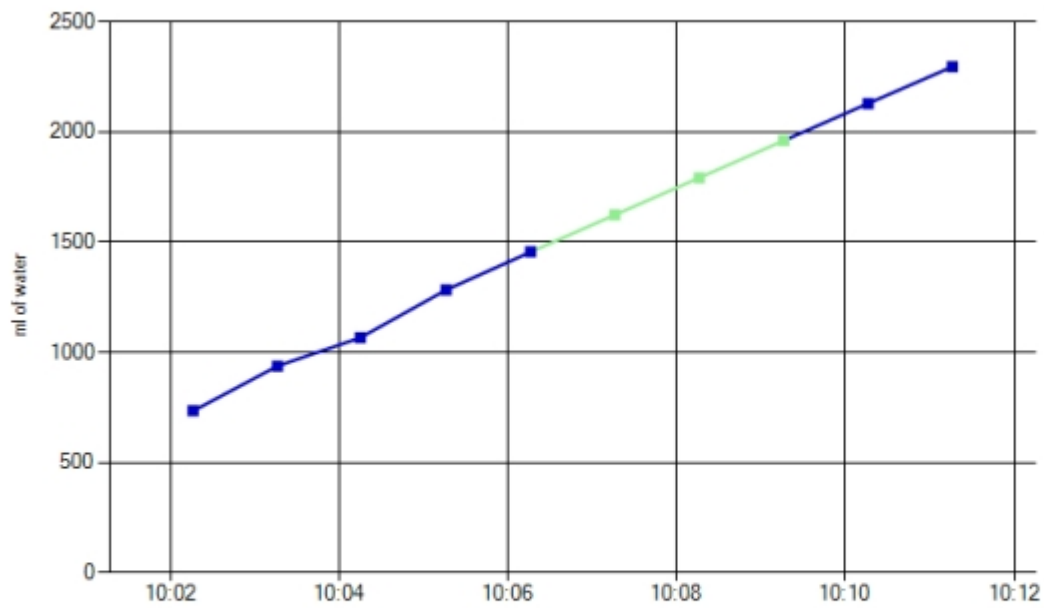
|            | Degrees | Minutes | Seconds |       |
|------------|---------|---------|---------|-------|
| Longitude: | 0       | 0       | 0       | East  |
| Latitude:  | 0       | 0       | 0       | North |

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



| <u>Time</u> | <u>Reservoir Water Level</u> | <u>Elapsed Time Interval</u> | <u>Interval Water Consumed</u> | <u>Total Water Consumed</u> | <u>Water Consumption Rate</u> | <u>Ignore Reading</u> |
|-------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 10:01:16    | 9219,8 ml                    |                              |                                |                             |                               |                       |
| 10:02:16    | 8485,4 ml                    | 1 minute                     | 734,4 ml                       | 734,4 ml                    | 734,400 ml/min                |                       |
| 10:03:16    | 8281,8 ml                    | 1 minute                     | 203,6 ml                       | 938,0 ml                    | 203,600 ml/min                |                       |
| 10:04:15    | 8153,0 ml                    | 59 seconds                   | 128,8 ml                       | 1066,8 ml                   | 130,983 ml/min                |                       |
| 10:05:16    | 7936,2 ml                    | 1 minute                     | 216,8 ml                       | 1283,6 ml                   | 213,246 ml/min                |                       |
| 10:06:16    | 7764,4 ml                    | 1 minute                     | 171,8 ml                       | 1455,4 ml                   | 171,800 ml/min                |                       |
| 10:07:16    | 7595,8 ml                    | 1 minute                     | 168,6 ml                       | 1624,0 ml                   | 168,600 ml/min                |                       |
| 10:08:16    | 7427,6 ml                    | 1 minute                     | 168,2 ml                       | 1792,2 ml                   | 168,200 ml/min                |                       |
| 10:09:16    | 7259,0 ml                    | 1 minute                     | 168,6 ml                       | 1960,8 ml                   | 168,600 ml/min                |                       |
| 10:10:16    | 7090,8 ml                    | 1 minute                     | 168,2 ml                       | 2129,0 ml                   | 168,200 ml/min                |                       |
| 10:11:16    | 6923,8 ml                    | 1 minute                     | 167,0 ml                       | 2296,0 ml                   | 167,000 ml/min                |                       |



Location: Lintelo

Site: 01

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate: 198,867 ml/min

Temp. Adj. FR: 199,219 ml/min

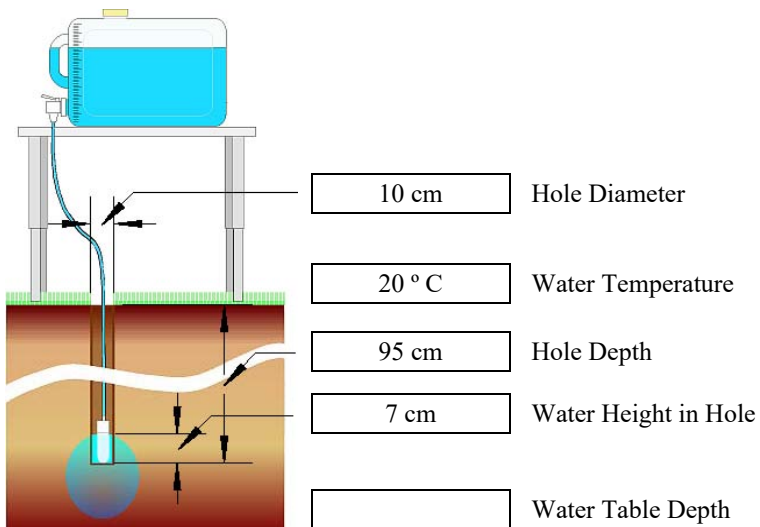
Percolation Rate: 0,394 min/cm

**Ksat:** 5,81 Meters / day

Notes:

Site GPS Position

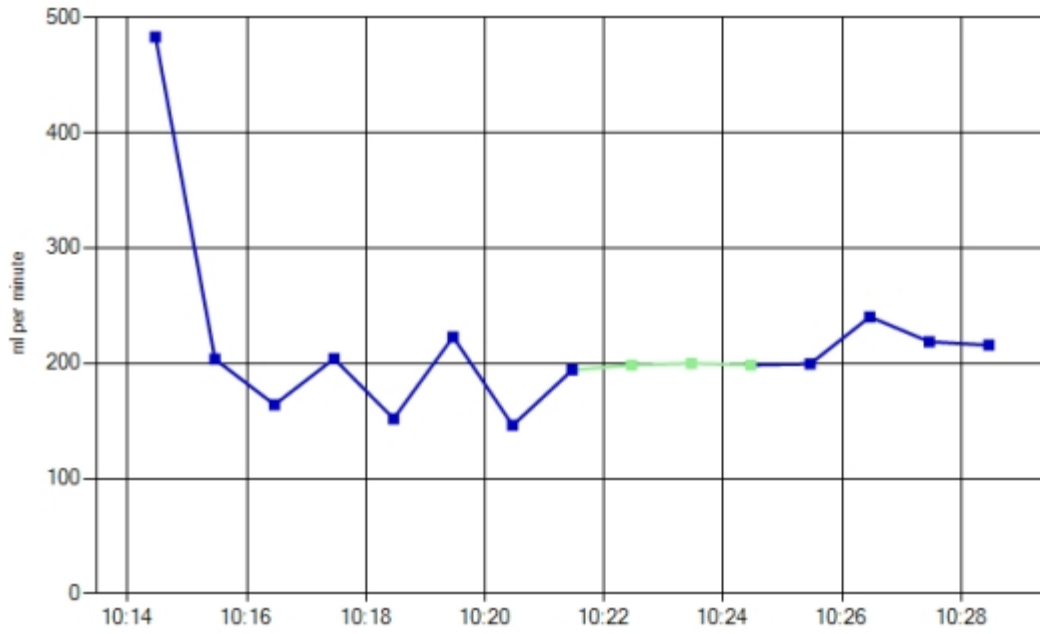
|            | Degrees | Minutes | Seconds |       |
|------------|---------|---------|---------|-------|
| Longitude: | 0       | 0       | 0       | East  |
| Latitude:  | 0       | 0       | 0       | North |



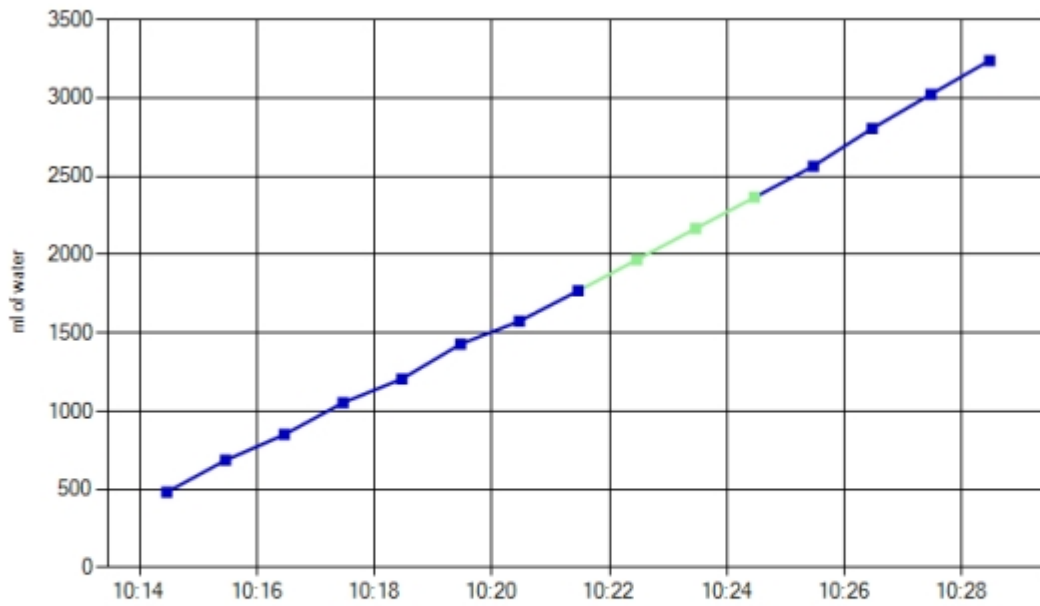
Soil Texture-Structure Category:



Water Consumption Rate



Total Water Consumed



| <u>Time</u> | <u>Reservoir Water Level</u> | <u>Elapsed Time Interval</u> | <u>Interval Water Consumed</u> | <u>Total Water Consumed</u> | <u>Water Consumption Rate</u> | <u>Ignore Reading</u> |
|-------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 10:13:28    | 6865,4 ml                    |                              |                                |                             |                               |                       |
| 10:14:28    | 6382,4 ml                    | 1 minute                     | 483,0 ml                       | 483,0 ml                    | 483,000 ml/min                |                       |
| 10:15:28    | 6179,0 ml                    | 1 minute                     | 203,4 ml                       | 686,4 ml                    | 203,400 ml/min                |                       |
| 10:16:28    | 6015,0 ml                    | 1 minute                     | 164,0 ml                       | 850,4 ml                    | 164,000 ml/min                |                       |
| 10:17:28    | 5811,2 ml                    | 1 minute                     | 203,8 ml                       | 1054,2 ml                   | 203,800 ml/min                |                       |
| 10:18:28    | 5659,4 ml                    | 1 minute                     | 151,8 ml                       | 1206,0 ml                   | 151,800 ml/min                |                       |
| 10:19:28    | 5436,6 ml                    | 1 minute                     | 222,8 ml                       | 1428,8 ml                   | 222,800 ml/min                |                       |
| 10:20:28    | 5290,6 ml                    | 1 minute                     | 146,0 ml                       | 1574,8 ml                   | 146,000 ml/min                |                       |
| 10:21:28    | 5096,6 ml                    | 1 minute                     | 194,0 ml                       | 1768,8 ml                   | 194,000 ml/min                |                       |
| 10:22:28    | 4898,2 ml                    | 1 minute                     | 198,4 ml                       | 1967,2 ml                   | 198,400 ml/min                |                       |
| 10:23:28    | 4698,4 ml                    | 1 minute                     | 199,8 ml                       | 2167,0 ml                   | 199,800 ml/min                |                       |
| 10:24:28    | 4500,0 ml                    | 1 minute                     | 198,4 ml                       | 2365,4 ml                   | 198,400 ml/min                |                       |
| 10:25:28    | 4300,6 ml                    | 1 minute                     | 199,4 ml                       | 2564,8 ml                   | 199,400 ml/min                |                       |
| 10:26:28    | 4060,4 ml                    | 1 minute                     | 240,2 ml                       | 2805,0 ml                   | 240,200 ml/min                |                       |
| 10:27:28    | 3841,8 ml                    | 1 minute                     | 218,6 ml                       | 3023,6 ml                   | 218,600 ml/min                |                       |
| 10:28:28    | 3626,2 ml                    | 1 minute                     | 215,6 ml                       | 3239,2 ml                   | 215,600 ml/min                |                       |



Location: Lintelo

Site: 01

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than  $\pm 5\%$  for 3 consecutive readings

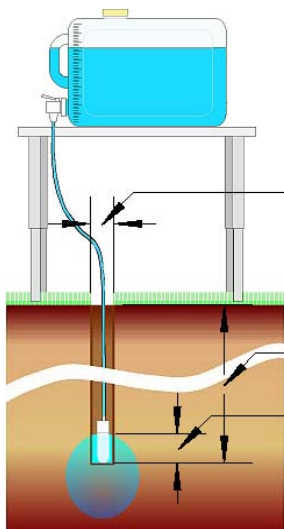
Steady Flow Rate: 219,000 ml/min

Temp. Adj. FR: 219,387 ml/min

Percolation Rate: 0,358 min/cm

**Ksat:** 6,4 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

95 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

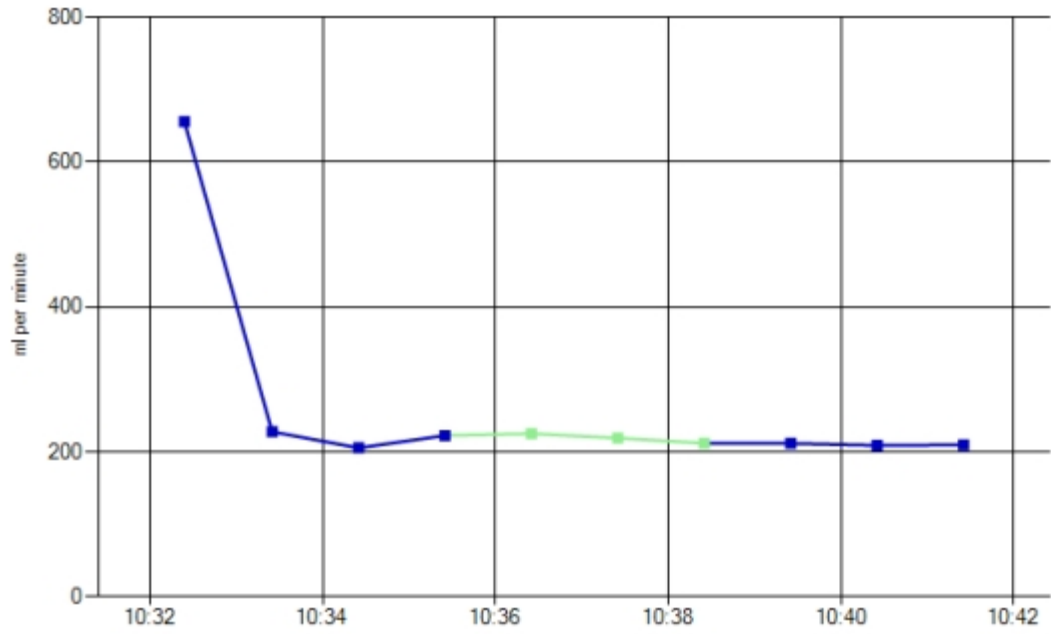
Water Table Depth

Site GPS Position

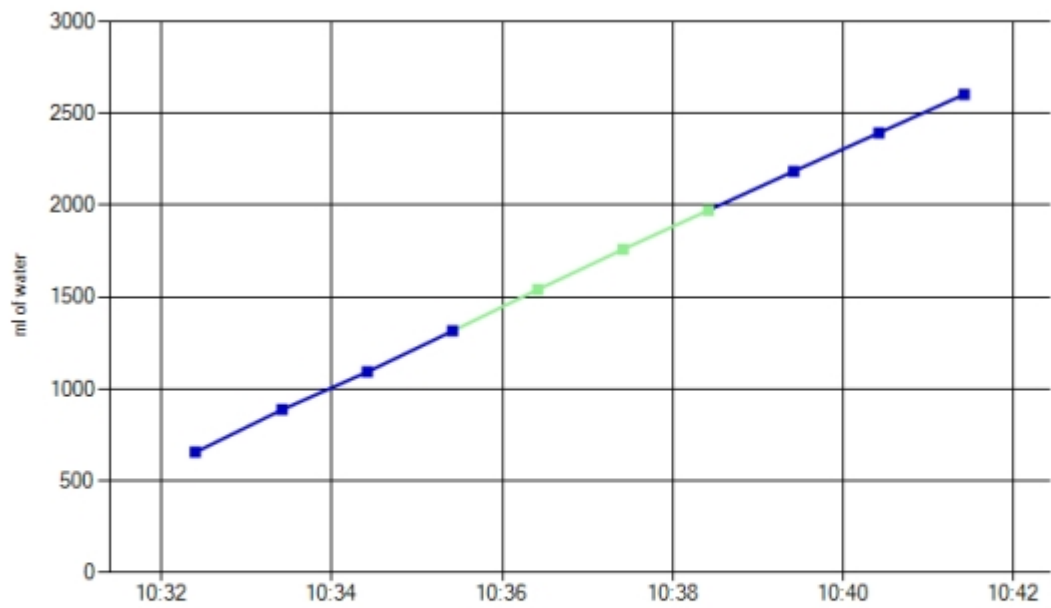
|            | Degrees | Minutes | Seconds |       |
|------------|---------|---------|---------|-------|
| Longitude: | 0       | 0       | 0       | East  |
| Latitude:  | 0       | 0       | 0       | North |

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



| <u>Time</u> | <u>Reservoir Water Level</u> | <u>Elapsed Time Interval</u> | <u>Interval Water Consumed</u> | <u>Total Water Consumed</u> | <u>Water Consumption Rate</u> | <u>Ignore Reading</u> |
|-------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 10:31:24    | 8883,4 ml                    |                              |                                |                             |                               |                       |
| 10:32:24    | 8227,2 ml                    | 1 minute                     | 656,2 ml                       | 656,2 ml                    | 656,200 ml/min                |                       |
| 10:33:25    | 7995,4 ml                    | 1 minute                     | 231,8 ml                       | 888,0 ml                    | 228,000 ml/min                |                       |
| 10:34:25    | 7789,6 ml                    | 1 minute                     | 205,8 ml                       | 1093,8 ml                   | 205,800 ml/min                |                       |
| 10:35:25    | 7566,8 ml                    | 1 minute                     | 222,8 ml                       | 1316,6 ml                   | 222,800 ml/min                |                       |
| 10:36:25    | 7341,4 ml                    | 1 minute                     | 225,4 ml                       | 1542,0 ml                   | 225,400 ml/min                |                       |
| 10:37:25    | 7122,0 ml                    | 1 minute                     | 219,4 ml                       | 1761,4 ml                   | 219,400 ml/min                |                       |
| 10:38:25    | 6909,8 ml                    | 1 minute                     | 212,2 ml                       | 1973,6 ml                   | 212,200 ml/min                |                       |
| 10:39:25    | 6697,8 ml                    | 1 minute                     | 212,0 ml                       | 2185,6 ml                   | 212,000 ml/min                |                       |
| 10:40:25    | 6488,6 ml                    | 1 minute                     | 209,2 ml                       | 2394,8 ml                   | 209,200 ml/min                |                       |
| 10:41:25    | 6278,6 ml                    | 1 minute                     | 210,0 ml                       | 2604,8 ml                   | 210,000 ml/min                |                       |



Location: Lintelo

Site: 02

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 3 consecutive readings

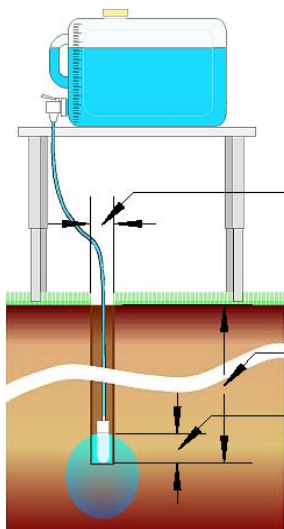
Steady Flow Rate: 178,333 ml/min

Temp. Adj. FR: 178,649 ml/min

Percolation Rate: 0,440 min/cm

**Ksat:** 5,21 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

90 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

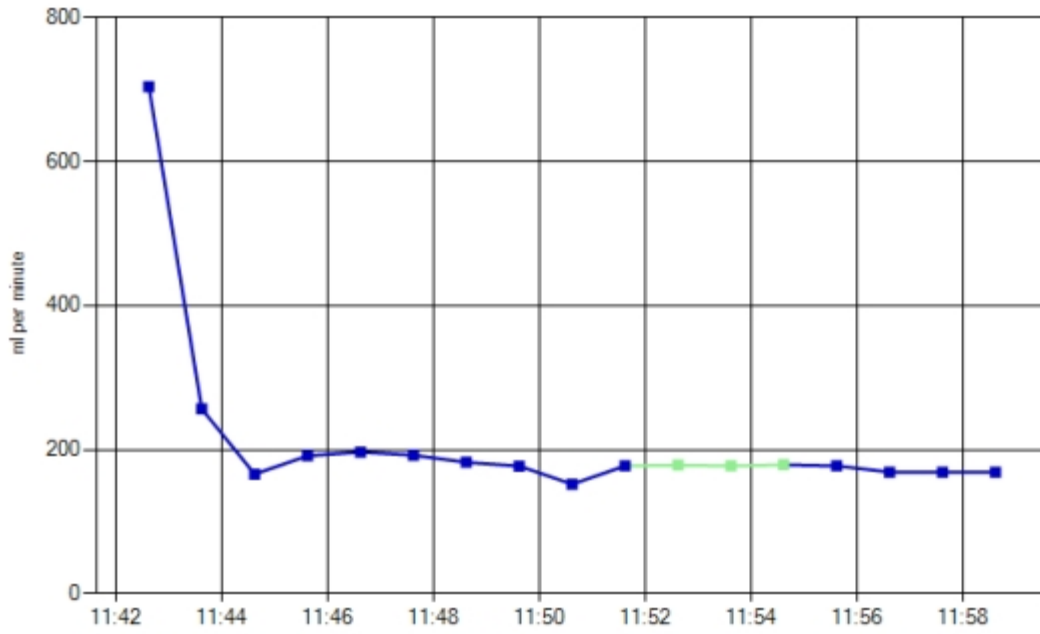
Water Table Depth

Site GPS Position

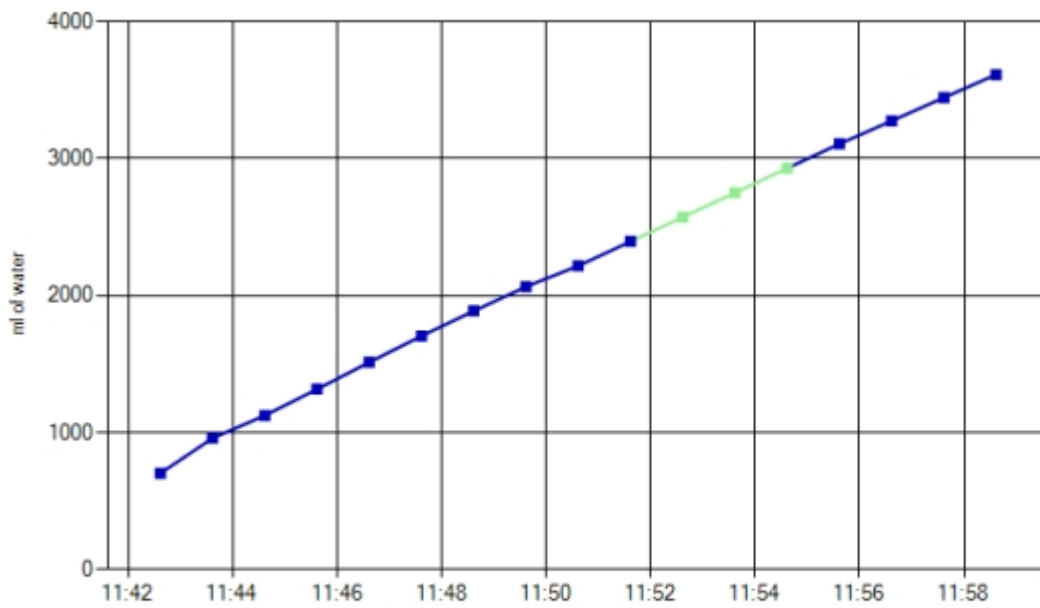
|            | Degrees | Minutes | Seconds |       |
|------------|---------|---------|---------|-------|
| Longitude: | 0       | 0       | 0       | East  |
| Latitude:  | 0       | 0       | 0       | North |

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



| <u>Time</u> | <u>Reservoir Water Level</u> | <u>Elapsed Time Interval</u> | <u>Interval Water Consumed</u> | <u>Total Water Consumed</u> | <u>Water Consumption Rate</u> | <u>Ignore Reading</u> |
|-------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 11:41:37    | 9448,8 ml                    |                              |                                |                             |                               |                       |
| 11:42:37    | 8745,0 ml                    | 1 minute                     | 703,8 ml                       | 703,8 ml                    | 703,800 ml/min                |                       |
| 11:43:37    | 8488,6 ml                    | 1 minute                     | 256,4 ml                       | 960,2 ml                    | 256,400 ml/min                |                       |
| 11:44:37    | 8322,6 ml                    | 1 minute                     | 166,0 ml                       | 1126,2 ml                   | 166,000 ml/min                |                       |
| 11:45:37    | 8131,2 ml                    | 1 minute                     | 191,4 ml                       | 1317,6 ml                   | 191,400 ml/min                |                       |
| 11:46:37    | 7934,6 ml                    | 1 minute                     | 196,6 ml                       | 1514,2 ml                   | 196,600 ml/min                |                       |
| 11:47:37    | 7742,4 ml                    | 1 minute                     | 192,2 ml                       | 1706,4 ml                   | 192,200 ml/min                |                       |
| 11:48:37    | 7560,0 ml                    | 1 minute                     | 182,4 ml                       | 1888,8 ml                   | 182,400 ml/min                |                       |
| 11:49:37    | 7382,8 ml                    | 1 minute                     | 177,2 ml                       | 2066,0 ml                   | 177,200 ml/min                |                       |
| 11:50:37    | 7230,8 ml                    | 1 minute                     | 152,0 ml                       | 2218,0 ml                   | 152,000 ml/min                |                       |
| 11:51:37    | 7053,4 ml                    | 1 minute                     | 177,4 ml                       | 2395,4 ml                   | 177,400 ml/min                |                       |
| 11:52:37    | 6874,8 ml                    | 1 minute                     | 178,6 ml                       | 2574,0 ml                   | 178,600 ml/min                |                       |
| 11:53:37    | 6697,4 ml                    | 1 minute                     | 177,4 ml                       | 2751,4 ml                   | 177,400 ml/min                |                       |
| 11:54:37    | 6518,4 ml                    | 1 minute                     | 179,0 ml                       | 2930,4 ml                   | 179,000 ml/min                |                       |
| 11:55:37    | 6341,0 ml                    | 1 minute                     | 177,4 ml                       | 3107,8 ml                   | 177,400 ml/min                |                       |
| 11:56:37    | 6172,2 ml                    | 1 minute                     | 168,8 ml                       | 3276,6 ml                   | 168,800 ml/min                |                       |
| 11:57:37    | 6003,4 ml                    | 1 minute                     | 168,8 ml                       | 3445,4 ml                   | 168,800 ml/min                |                       |
| 11:58:37    | 5834,8 ml                    | 1 minute                     | 168,6 ml                       | 3614,0 ml                   | 168,600 ml/min                |                       |





Location: Lintelo

Site: 02

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate: 166,800 ml/min

Temp. Adj. FR: 167,095 ml/min

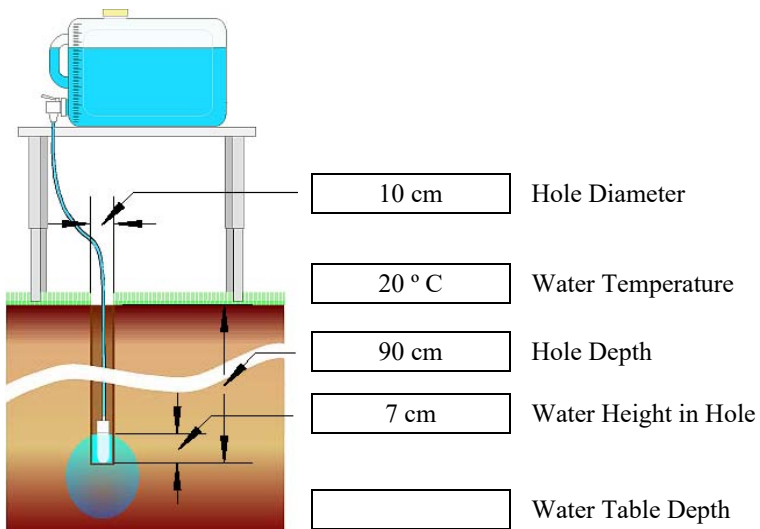
Percolation Rate: 0,470 min/cm

**Ksat:** 4,87 Meters / day

Notes:

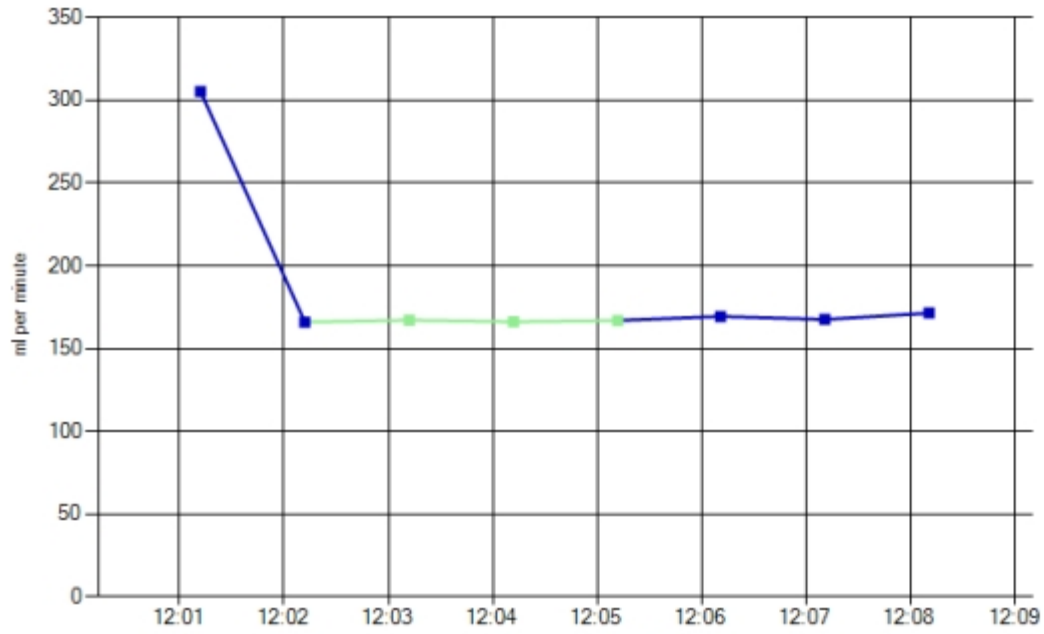
Site GPS Position

|            | Degrees | Minutes | Seconds |       |
|------------|---------|---------|---------|-------|
| Longitude: | 0       | 0       | 0       | East  |
| Latitude:  | 0       | 0       | 0       | North |

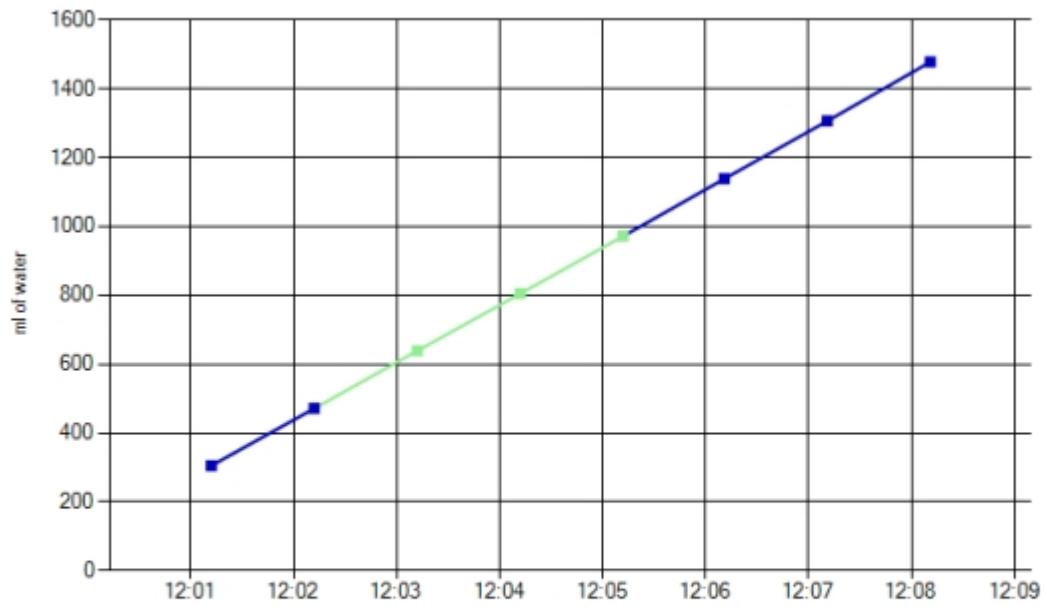


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



| <u>Time</u> | <u>Reservoir Water Level</u> | <u>Elapsed Time Interval</u> | <u>Interval Water Consumed</u> | <u>Total Water Consumed</u> | <u>Water Consumption Rate</u> | <u>Ignore Reading</u> |
|-------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 12:00:12    | 5699,0 ml                    |                              |                                |                             |                               |                       |
| 12:01:12    | 5393,8 ml                    | 1 minute                     | 305,2 ml                       | 305,2 ml                    | 305,200 ml/min                |                       |
| 12:02:12    | 5227,8 ml                    | 1 minute                     | 166,0 ml                       | 471,2 ml                    | 166,000 ml/min                |                       |
| 12:03:12    | 5060,6 ml                    | 1 minute                     | 167,2 ml                       | 638,4 ml                    | 167,200 ml/min                |                       |
| 12:04:12    | 4894,4 ml                    | 1 minute                     | 166,2 ml                       | 804,6 ml                    | 166,200 ml/min                |                       |
| 12:05:12    | 4727,4 ml                    | 1 minute                     | 167,0 ml                       | 971,6 ml                    | 167,000 ml/min                |                       |
| 12:06:11    | 4560,8 ml                    | 59 seconds                   | 166,6 ml                       | 1138,2 ml                   | 169,424 ml/min                |                       |
| 12:07:11    | 4393,2 ml                    | 1 minute                     | 167,6 ml                       | 1305,8 ml                   | 167,600 ml/min                |                       |
| 12:08:11    | 4221,8 ml                    | 1 minute                     | 171,4 ml                       | 1477,2 ml                   | 171,400 ml/min                |                       |

## **Bijlage 7.2**

Verzadigde zone



**projectnummer**  
**locatie**  
**meetpunt**

3654.01  
Gendringseweg 27-29 Lintelo  
peilbuis 05

**Gegevens**

|                               | meting 1 |     | meting 2 |     |
|-------------------------------|----------|-----|----------|-----|
| diepte boring (D)             | 3        | m   | 3        | m   |
| GWS                           | 1,55     | m   | 1,55     | m   |
| diepte boring- GWS (H)        | 1,45     | m   | 1,45     | m   |
| beginstand na leegpompen (t0) | 2,6      | m   | 2,6      | m   |
| eindstand na leegpompen (t1)  | 1,6      | m   | 1,6      | m   |
| totale tijd leegloop          | 0,04167  | dag | 0,04444  | dag |
| straal boorgat                | 0,016    | m   | 0,016    | m   |

**Berekening**

|                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| gem. diepte waterpeil (h') | 1,8   |       | 1,8   |       |
| diepte bodem tov GWS (D)   | 1,45  |       | 1,45  |       |
| factor C                   | 0,424 |       | 0,424 |       |
| K-waarde                   | 10,17 | m/dag | 9,53  | m/dag |
| K-waarde (gemiddeld)       |       |       | 9,85  |       |

**Veldmetingen**

| GWS (m-mv) | tijd (sec) | GWS (m-mv) | tijd (sec) |
|------------|------------|------------|------------|
| 2,6        | 0          | 2,6        | 0          |
| 2,1        | 11         | 2,1        | 12         |
| 1,9        | 19         | 1,9        | 20         |
| 1,7        | 37         | 1,7        | 38         |
| 1,6        | 60         | 1,6        | 64         |

**formule**

$$k_{\text{verz}} = C \frac{\Delta h}{\Delta t} \quad (\text{B9.1})$$

waarbij:

$k_{\text{verz}}$  = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]

$C$  = geometrische factor [-]

$\Delta h$  = stijging van het water in het boorgat [m]

$\Delta t$  = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{h'}}{(20 + \frac{H}{r})(2 - \frac{h'}{H})} \quad \text{waarvoor geldt: } S > 6r \quad (\text{B9.2})$$

waarbij:

$H$  = natte lengte van het boorgat [m]

$r$  = straal van het boorgat [m]

$h'$  = verticale afstand tussen grondwaterniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]

$S$  = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

projectnummer  
locatie  
meetpunt

3654.01  
Gendringseweg 27-29 Lintelo  
K02B

formule

$$k_{\text{verz}} = C \frac{\Delta h}{\Delta t} \quad (\text{B9.1})$$

waarbij:

$k_{\text{verz}}$  = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]

$C$  = geometrische factor [-]

$\Delta h$  = stijging van het water in het boorgat [m]

$\Delta t$  = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{h'}}{(20 + \frac{H}{r})(2 - \frac{h'}{H})} \quad \text{waarvoor geldt: } S > 6r \quad (\text{B9.2})$$

waarbij:

$H$  = natte lengte van het boorgat [m]

$r$  = straal van het boorgat [m]

$h'$  = verticale afstand tussen grondwaterniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]

$S$  = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

#### Gegevens

|                               | meting 1 |     | meting 2 |     |
|-------------------------------|----------|-----|----------|-----|
| diepte boring (D)             | 2,6      | m   | 2,6      | m   |
| GWS                           | 1,43     | m   | 1,43     | m   |
| diepte boring- GWS (H)        | 1,17     | m   | 1,17     | m   |
| beginstand na leegpompen (t0) | 1,98     | m   | 1,98     | m   |
| eindstand na leegpompen (t1)  | 1,45     | m   | 1,45     | m   |
| totale tijd leegloop          | 0,06042  | dag | 0,06597  | dag |
| straal boorgat                | 0,016    | m   | 0,016    | m   |

#### Berekening

|                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| gem. diepte waterpeil (h') | 1,255 |       | 1,255 |       |
| diepte bodem tov GWS (D)   | 1,17  |       | 1,17  |       |
| factor C                   | 0,591 |       | 0,591 |       |
| K-waarde                   | 5,18  | m/dag | 4,74  | m/dag |
| K-waarde (gemiddeld)       |       |       | 4,96  |       |

#### Veldmetingen

| GWS (m-mv) | tijd (sec) | GWS (m-mv) | tijd (sec) |
|------------|------------|------------|------------|
| 1,98       | 0          | 1,98       | 0          |
| 1,8        | 5          | 1,8        | 4          |
| 1,7        | 9          | 1,7        | 9          |
| 1,6        | 16         | 1,6        | 15         |
| 1,5        | 39         | 1,5        | 42         |
| 1,45       | 87         | 1,45       | 95         |

## **Bijlage 8**

Uitdraai Risicotoolbox bodem



## Algemeen

**Naam dossier:** Gendringseweg 27-29 Lintelo  
**Code:**  
**Beoordelaar:** r.schreuder@ontwerpenomgeving.nl  
**Datum rapport:** vrijdag 10 juni 2022  
**Type bodemgebruik:** toekomstig

### Uitgevoerde beoordelingen:

#### Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

|              | Stap2: Standaardbeoordeling | Stap 3: Uitgebreide beoordeling                |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Humaan       | ✓                           | ✗                                              |
| Ecologisch   | ✓                           | ✗                                              |
| Verspreiding | ✓                           | —                                              |
| ✓ = voltooid | ✗ = niet uitgevoerd         | — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2 |

### Opmerkingen bij dossier:

betreft beoordeling risico-index matig verhoogd gehalte PAK

## Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

### Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

## Eindconclusie

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**



## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

| Stof                  | Dosis<br>[mg/kg lg/d] | MTR<br>[mg/kg lg/d] | Risico-Index |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| <b>Wonen met tuin</b> |                       |                     |              |
| Indeno(123cd)pyreen   | 2,99e-5               | 5,00e-3             | 0,01         |
| Anthraceen            | 2,20e-5               | 4,00e-2             | 0,00         |
| Benzo(a)anthraceen    | 1,30e-5               | 5,00e-3             | 0,00         |
| Benzo(a)pyreen        | 2,66e-5               | 5,00e-4             | 0,05         |
| Chryseen              | 2,19e-5               | 5,00e-2             | 0,00         |
| Fluorantheen          | 4,72e-5               | 5,00e-2             | 0,00         |
| Fenanthreen           | 5,70e-5               | 4,00e-2             | 0,00         |
| Naftaleen             | 6,20e-6               | 4,00e-2             | 0,00         |
| Benzo(ghi)peryleen    | 5,55e-6               | 3,00e-2             | 0,00         |
| Benzo(k)fluorantheen  | 6,06e-6               | 5,00e-3             | 0,00         |

### Combinatietoxicologie

| Stofgroep             | Risico-index |
|-----------------------|--------------|
| <b>Wonen met tuin</b> |              |
| Carcinogene PAKs      | 0,06         |
| Niet-carcinogene PAKs | 0,00         |

### Hinder - toetsing aan geurdrempels

| Stof                  | Concentratie binnenlucht<br>[ug/m3] | Geurdrempel<br>[ug/m3] |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| <b>Wonen met tuin</b> |                                     |                        |
| Naftaleen             | 1,44e-2                             | 8,00e2                 |

### Hinder - huidcontact

| Functie        | Sprake van huidcontact? |
|----------------|-------------------------|
| Wonen met tuin | Nee                     |

### Toelichting:

|  |
|--|
|  |
|--|

## Uitgebreid overzicht blootstelling

| Blootstellingsroute                    | Relatieve bijdrage [%] |
|----------------------------------------|------------------------|
| <b>Wonen met tuin</b>                  |                        |
| <b>Anthraceen</b>                      |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 75.93                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.05                   |
| Dermale opname buiten                  | 0.63                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 11.72                  |
| Ingestie grond                         | 7.24                   |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.04                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 2.84                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.02                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.06                   |
| Permeatie drinkwater                   | 1.48                   |
| <b>Benzo(a)anthraceen</b>              |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 68.39                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.18                   |
| Dermale opname buiten                  | 2.44                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.54                   |
| Ingestie grond                         | 28.15                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.01                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.22                   |
| Permeatie drinkwater                   | 0.07                   |
| <b>Benzo(a)pyreen</b>                  |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 85.59                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.08                   |
| Dermale opname buiten                  | 1.12                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.17                   |
| Ingestie grond                         | 12.90                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.01                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.10                   |
| Permeatie drinkwater                   | 0.03                   |
| <b>Benzo(ghi)peryleen</b>              |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 63.51                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.21                   |
| Dermale opname buiten                  | 2.87                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.07                   |
| Ingestie grond                         | 33.06                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.26                   |
| Permeatie drinkwater                   | 0.02                   |
| <b>Benzo(k)fluorantheen</b>            |                        |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 68.72                  |
| Dermale opname binnen                  | 0.18                   |
| Dermale opname buiten                  | 2.45                   |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.14                   |
| Ingestie grond                         | 28.27                  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00                   |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.00                   |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00                   |

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.22  |
| Permeatie drinkwater                   | 0.03  |
| <b>Chryseen</b>                        |       |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 80.48 |
| Dermale opname binnen                  | 0.11  |
| Dermale opname buiten                  | 1.50  |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.40  |
| Ingestie grond                         | 17.31 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00  |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.01  |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00  |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.13  |
| Permeatie drinkwater                   | 0.05  |
| <b>Fenanthreen</b>                     |       |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 76.47 |
| Dermale opname binnen                  | 0.04  |
| Dermale opname buiten                  | 0.52  |
| Dermale opname tijdens baden           | 11.63 |
| Ingestie grond                         | 6.01  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.05  |
| Inhalatie van binnenlucht              | 3.77  |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.02  |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.05  |
| Permeatie drinkwater                   | 1.45  |
| <b>Fluorantheen</b>                    |       |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 79.10 |
| Dermale opname binnen                  | 0.10  |
| Dermale opname buiten                  | 1.40  |
| Dermale opname tijdens baden           | 1.63  |
| Ingestie grond                         | 16.09 |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.01  |
| Inhalatie van binnenlucht              | 1.37  |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.01  |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.12  |
| Permeatie drinkwater                   | 0.17  |
| <b>Indeno(123cd)pyreen</b>             |       |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 93.64 |
| Dermale opname binnen                  | 0.04  |
| Dermale opname buiten                  | 0.50  |
| Dermale opname tijdens baden           | 0.03  |
| Ingestie grond                         | 5.74  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.00  |
| Inhalatie van binnenlucht              | 0.00  |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.00  |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.04  |
| Permeatie drinkwater                   | 0.01  |
| <b>Naftaleen</b>                       |       |
| Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 23.37 |
| Dermale opname binnen                  | 0.00  |
| Dermale opname buiten                  | 0.06  |
| Dermale opname tijdens baden           | 5.65  |
| Ingestie grond                         | 0.69  |
| Inhalatie dampen tijdens douchen       | 0.38  |
| Inhalatie van binnenlucht              | 66.57 |
| Inhalatie van buitenlucht              | 0.35  |
| Inhalatie van gronddeeltjes            | 0.01  |

## Humane risico's - invoergegevens

| Stof                  | C-totaal [mg/kg] |         |           | C-grondwater [ug/l] |           |
|-----------------------|------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|
|                       | Geheel           | Bebouwd | Onbebouwd | Bebouwd             | Onbebouwd |
| <b>Wonen met tuin</b> |                  |         |           |                     |           |
| Naftaleen             | 3,50e-2          |         |           |                     |           |
| Anthraceen            | 1,30             |         |           |                     |           |
| Benzo(a)anthraceen    | 3,00             |         |           |                     |           |
| Benzo(a)pyreen        | 2,80             |         |           |                     |           |
| Chryseen              | 3,10             |         |           |                     |           |
| Fluorantheen          | 6,20             |         |           |                     |           |
| Fenanthreen           | 2,80             |         |           |                     |           |
| Benzo(ghi)peryleen    | 1,50             |         |           |                     |           |
| Benzo(k)fluorantheen  | 1,40             |         |           |                     |           |
| Indeno(123cd)pyreen   | 1,40             |         |           |                     |           |

## Parameters

| Functie        | Berekening<br>blootstelling lood: | Diepte verontreiniging [m] |                    |                 |
|----------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|
|                |                                   | OS [%]                     | t.o.v. kruipruimte | t.o.v. maaiveld |
| Wonen met tuin | Als kind                          | 2,50                       | 0,75               | 0,05            |

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

| Contour | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| TD>25%  | 5              | 5000           | Nee            |
| TD>65%  | 1              | 500            | Nee            |

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

| Onderdeel                                                                                                                                                            | Uitkomst |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?       | Nee      |
| Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | Nee      |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?    | Nee      |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?                                     | Nee      |

#### Toelichting:

betreft immobiele verontreiniging met PAK

