



**BODEM & ASBEST BV**



# **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

**Conform NEN 5740**



**Stationstraat 143, Nuth**



Datum : 10 december 2019

Rapportnummer : 219-NSt143-vo-v1

**Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek**

**Project : Stationstraat 143 te Nuth**

**Projectnummer : 219-NSt143-vo-v1**

**Opdrachtgever : Tegelzettersbedrijf en Tegelhandel Wijen**

**Datum rapport : 10 december 2019**

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**  
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**  
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**  
erkend en ervaren veldwerker  
Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A. van der Vleuten

## **Samenvatting**

In verband met de nieuwbouw van 4 woningen op een perceel aan de Stationstraat 143 te Nuth is een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5725/NEN 5740 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met deze onderzoeksstrategie werden 9 boringen verricht tot 0,5 m-mv, verdeeld over de onderzoekslocatie. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Op de locatie is geen peilbuis geplaatst, omdat het grondwater dieper dan 5 m-mv bleek gesitueerd.

Na analyse van de grondmonsters bleek dat :

- in de bovengrond de achtergrondwaarden (AW) voor de onderzoeksparameters niet worden overschreden;
- in de ondergrond de AW van de onderzoeksparameters niet worden overschreden

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Beekdaelen.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de nieuwbouw van de woningen er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid.

## Inhoudsopgave

| <u>Hfdst.</u> | <u>Titel</u>                                        | <u>Blz.</u> |
|---------------|-----------------------------------------------------|-------------|
|               | Samenvatting                                        |             |
| 1             | Doelstelling verkennend onderzoek                   | 1           |
| 2             | Vooronderzoek                                       | 2           |
| 2.1           | Historisch gebruik                                  | 3           |
| 2.2           | Huidig gebruik                                      | 4           |
| 2.3           | Toekomstig gebruik                                  | 4           |
| 2.4           | Asbest in de bodem                                  | 5           |
| 2.5           | Bodemsamenstelling en geohydrologie                 | 5           |
| 2.6           | Hypothese                                           | 5           |
| 3             | Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek |             |
| 3.1           | Onderzoeksstrategie                                 | 6           |
| 3.2           | Veldwerk                                            | 6           |
| 3.3           | Laboratoriumonderzoek                               | 7           |
| 4.            | Resultaten                                          |             |
| 4.1           | Boorbeschrijving                                    | 8           |
| 4.2           | Zintuiglijke waarnemingen                           | 8           |
| 4.3           | Chemische en fysische analyses                      | 9           |
| 5.            | Interpretatie en toetsing van de resultaten         |             |
| 5.1           | Algemeen                                            | 10          |
| 5.2           | Grond                                               | 12          |
| 6.            | Conclusies en aanbevelingen                         | 13          |
| 7.            | Referenties                                         | 14          |

### **Bijlagen**

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| Bijlage 1  | : Situatie- en boorpunttekening        |
| Bijlage 2a | : Analyserapport grond                 |
| Bijlage 2b | : Toetsing grond en grondwater aan Wbb |
| Bijlage 3  | : Boorbeschrijving                     |

## **1. Doelstelling verkennend onderzoek**

Door Tegelzettersbedrijf en Tegelandhandel Wijen is aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Stationstraat 143 te Nuth. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de nieuwbouw van 4 woningen op het perceel. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NTA 5755 en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monster-neming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing.

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemver-ontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld. Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## **2. Vooronderzoek conform NEN 5725**

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- websites van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) en [www.ABdK.nl](http://www.ABdK.nl).

Bij de gemeente Beekdaelen / RUD Zuid Limburg zijn de bodemgegevens opgevraagd in het kader van een vooronderzoek volgens NEN 5725. Er zijn geen gegevens doorgegeven.

## **2.1. Historisch gebruik**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Stationstraat 143 te Nuth in het noorden van de bebouwde kom van Nuth. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Nuth, sectie C, perceelnummers 3120 en 3121 (beiden gedeeltelijk). De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is ‘bedrijf’ en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is wonen.

### **Bodemonderzoeken**

Van het perceel of de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

### **Milieudossiers**

Van het perceel is een Hinderwet vergunning bekend van 11-10-1962 voor een houtzagerij. Bij een milieucontrole in 2011 is geconstateerd dat een tiental oudere auto's in een loods waren gestald. Geadviseerd werd om lekbakken onder de auto's te plaatsen.

Op de locatie is een badkamer-installatiebedrijf aanwezig geweest.

Aan de Stationstraat 145 is een melding Activiteitenbesluit van 17-12-1992 bekend voor de verkoop van dranken en verhuur van partijgoederen.

### **Bouwvergunningen**

Van de locatie zijn bouwvergunningen bekend voor een woonhuis en een tweetal bedrijfsruimten.

### **Onder- en/ of bovengrondse tanks**

Van de Stationstraat 143 is een ondergrondse hbo-tank bekend van 12 m<sup>3</sup>. Hiervan is een Kiwa-certificaat (nr. J00425) afgegeven, waarbij gesaneerd is door reiniging en afvullen met zand.

Van de Stationstraat 149 en Burgemeester Cremersstraat 15 zijn ondergrondse hbo-tanks bekend, welke Kiwa-gesaneerd zijn door reinigen en afvullen met zand.

**Overigen:**

De onderzoekslocatie is niet opgenomen op de lijst van Bodemsaneringsgeval-  
len in de provincie Limburg.

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels,  
zinkassen of oude watergangen.

**2.2. Huidig gebruik**

De onderzoekslocatie is in gebruik als bedrijfslocatie. De oppervlakte van de  
onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 1.230 m<sup>2</sup>, zijnde de nieuwe woonperce-  
len.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en  
leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de  
onderzoekslocatie zijn geschied.

**2.3. Toekomstig gebruik**

Op het perceel zullen aan de achterzijde vier woonkavels worden gerealiseerd.  
Hiervoor zal een aanvraag omgevingsvergunning worden ingediend. Bodembe-  
dreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie  
van de locatie wordt gewijzigd naar wonen.

**2.4 Asbest in de bodem**

Op de onderzoekslocatie is een inventariserend onderzoek uitgevoerd volgens  
NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is rastermatig  
onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is  
gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen zijn aangetrof-  
fen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

## **2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie**

De gegevens van bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht – Heerlen, Kaartbladen 61, 62 west en 62 oost, 1980.

De deklaag wordt gevormd door een circa 25 meter dikke matig tot slecht doorlatende Löss- en Beekafzettingen. Onder de deklaag bevindt zich een circa 40 meter dikke goed watervoerend kalksteenpakket.

De stromingsrichting van het grondwater is zuidwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 75 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 85 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 10 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingsgebied en/of beschermingsgebied.

## **2.6. Hypothese**

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

### 3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

#### 3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt 1.230 m<sup>2</sup>.

| <b>Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties<br/>volgens NEN 5740</b> |            |                  |                                |             |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|--------------------------------|-------------|------------|
| AANTAL BORINGEN                                                         |            |                  | TE ONDERZOEKEN<br>MENGMONSTERS |             |            |
| tot 0,5 m                                                               | en tot 2 m | en peil-<br>buis | grond                          |             | grondwater |
|                                                                         |            |                  | 0 - 0,5 m                      | 0,5 - 2,0 m |            |
| 6                                                                       | 1          | 1                | 1                              | 1           | 1          |

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

#### 3.2. Veldwerk

Op 6 november 2019 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 9 handboringen verricht tot 0,5 m-mv. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Van alle boringen zijn monsters genomen van de boven- en ondergrond. Er is één boring geplaatst tot 5,1 m-mv, maar hierbij werd de grondwaterspiegel niet aangetroffen. Daarom is geen peilbuis op de locatie geplaatst.

Van de grondmonsters zijn in het laboratorium twee mengmonsters samengesteld:

|    |                        |                |
|----|------------------------|----------------|
| M1 | : boringen 1.1 t/m 9.1 | 0,3 - 0,5 m-mv |
| M2 | : boringen 3.2 + 8.2   | 0,5 - 1,0 m-mv |
|    | boringen 3.3 + 8.3     | 1,0 - 1,5 m-mv |
|    | boringen 3.4 + 8.4     | 1,5 - 2,0 m-mv |

### **3.3. Laboratoriumonderzoek**

De (meng)monsters van de grond zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

**M1, M2 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus**

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

## **4. Resultaten**

### **4.1. Boorbeschrijving**

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

### **4.2. Zintuiglijke waarnemingen**

In de grondmonsters van de bovengrond zijn bijmengingen met kiezel aangetroffen. Andere bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken zijn niet geconstateerd.

Er werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

### 4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel 1 worden de resultaten van de grond weergegeven. In bijlage 3b zijn de toetsing aan de Wbb weergegeven.

**Tabel 1 : Analyseresultaten grond**

| Onderzoeksparameter    | M1        | M2        |
|------------------------|-----------|-----------|
|                        | 0,3-0,5 m | 0,5-2,0 m |
| Droge stof [% w/w]     | 82,9      | 83,5      |
| Organische stof [% DS] | < 0,2     | 0,3       |
| Lutumgehalte [%]       | 25        | 24        |

|                               |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|
| Zware metalen [mg/kg DS]      |        |        |
| Barium                        | 68     | 63     |
| Cadmium                       | < 0,40 | < 0,20 |
| Kobalt                        | 8,9    | 9,9    |
| Koper                         | 12     | 12     |
| Kwik                          | < 0,05 | < 0,05 |
| Lood                          | 12     | 11     |
| Molybdeen                     | < 1,5  | < 1,5  |
| Nikkel                        | 22     | 24     |
| Zink                          | 45     | 42     |
| PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]  | 0,35   | 0,35   |
| PCB [mg/kg DS]                | 0,0049 | 0,0049 |
| Minerale olie (GC) [mg/kg DS] | < 35   | < 35   |

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

#### Toetsing Wet bodemkwaliteit

\* : > achtergrondwaarde

\*\* : > tussenwaarde

\*\*\* : > interventiewaarde

#### Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

# : < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

## : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

### : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

## **5. Interpretatie en toetsing van de resultaten**

### **5.1. Algemeen**

#### **Grond**

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som  $AW + I$ ) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

#### **Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit**

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- ▶ indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- ▶ indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

## **5.2. Grond**

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat de bovengrond overschrijdingen van de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, kwik, lood, zink en PAK zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de AW van de onderzoeksparameters aangetroffen.

De verhogingen kunnen niet worden verklaard op grond van de zintuiglijke waarnemingen. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen indicatief gesteld als geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen worden beschouwd. Hergebruik van de grond dient plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

## **6. Conclusies en aanbevelingen**

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, gezien het feit dat geen verhogingen zijn geconstateerd in de grond.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de grond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Beekdaelen.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de nieuwbouw van de vier woningen er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid.

## **7. Referenties**

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI
4. Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707, NNI.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

## **Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening**

# Topografische situatie





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><br/><b>BODEM &amp; ASBEST BV</b></div> <div><b>Legenda:</b></div> <div><div>X boring tot 0,5 m-mv</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Projectnr: 219-NS143 | Project: Stationstraat 143 te Nuth                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datum: 6-11-2019     | Kad. Gem. Nuth, sectie C, nrs. 3120+3121                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Schaal 1: 450        | <b>Onderzoekslocatie met situering boringen</b><br>Grondwaterstroming: ZW<br>Strategie: 6-1-1 1-1-1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Get: WvA             | <b>Bijlage 1a</b>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                     |

## **Bijlage 3a : Analyserapport grond**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV  
W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 12.11.2019  
Relatienr 35007190  
Opdrachtnr. 897020

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 897020 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV  
Uw referentie 219-NS143; Stationsstraat 143, Nuth  
Opdrachtacceptatie 06.11.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 897020 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                      |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| 478646     | 06.11.2019  | MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1) |
| 478647     | 06.11.2019  | MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)                   |

### Eenheid

478646

478647

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1)

MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                  |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| S Droge stof                     | %    | 82,9 | 83,5 |
| S IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|                  |      |    |    |
|------------------|------|----|----|
| S Fractie < 2 µm | % Ds | 25 | 24 |
|------------------|------|----|----|

### Klassiek Chemische Analyses

|                   |      |                    |                   |
|-------------------|------|--------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | <0,2 <sup>xj</sup> | 0,3 <sup>xj</sup> |
|-------------------|------|--------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

|                  |          |                      |       |
|------------------|----------|----------------------|-------|
| S Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 68                   | 63    |
| S Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,40 <sup>pej</sup> | <0,20 |
| S Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | 8,9                  | 9,9   |
| S Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 12                   | 12    |
| S Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05                | <0,05 |
| S Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 12                   | 11    |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5                 | <1,5  |
| S Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 22                   | 24    |
| S Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 45                   | 42    |

### PAK (AS3000)

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

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 897020 Bodem / Eluaat

### Eenheid

478646

478647

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1)

MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

### Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 07.11.2019

Einde van de analyses: 12.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstremateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 897020 Bodem / Eluaat

#### Toegepaste methoden

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

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)  
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen  
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen  
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101  
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

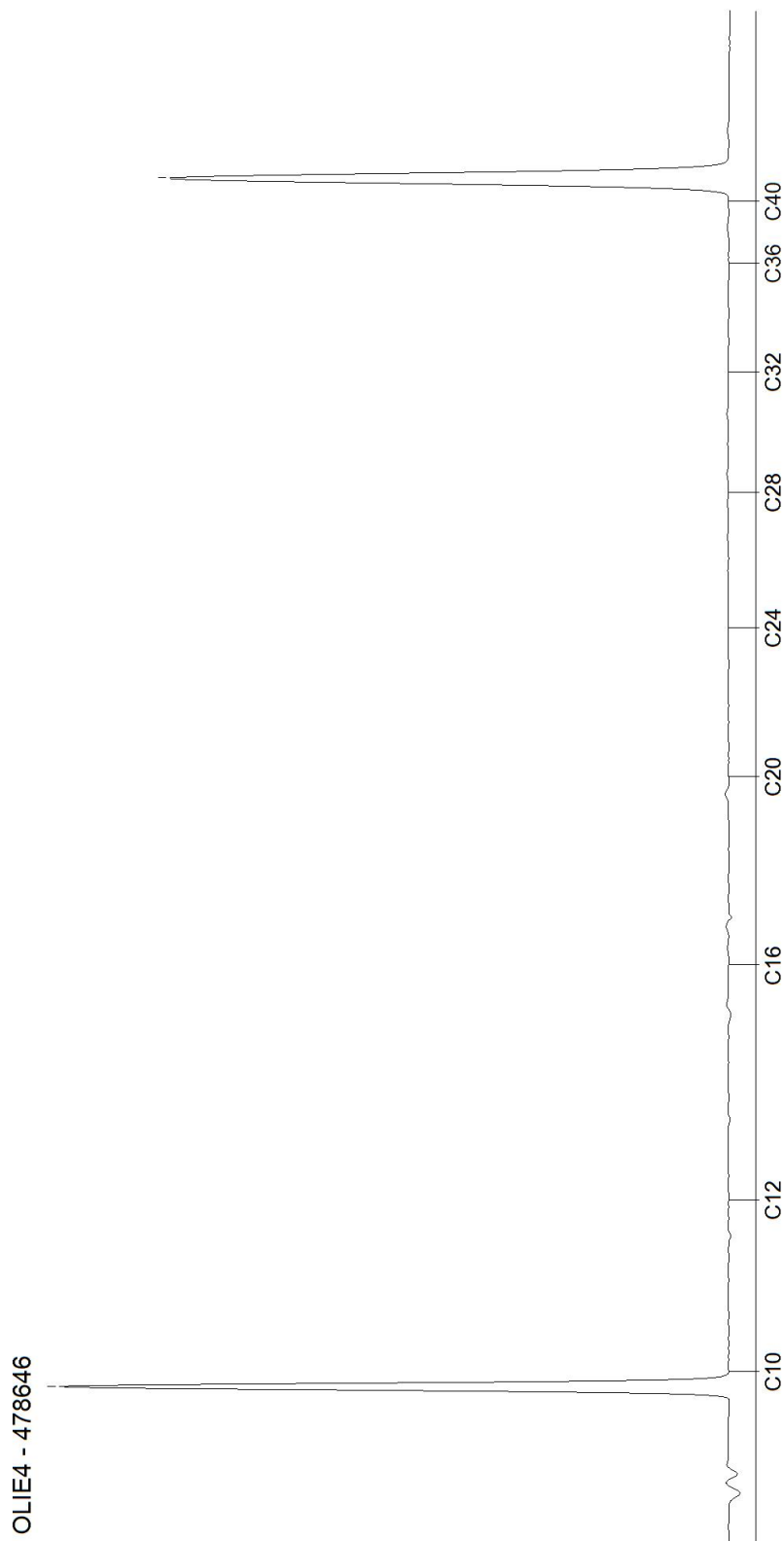
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 897020, Analysis No. 478646, created at 11.11.2019 10:09:08

**Monsteromschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1)**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 897020, Analysis No. 478647, created at 12.11.2019 08:15:56

**Monsteromschrijving: MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)**



Blad 2 van 2

## **Bijlage 3b : Toetsing Wbb grond**

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

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

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Opdracht          |                                      |
| Opdrachtnummer    | 897020                               |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                         |
| Matrix            | Vaste stoffen                        |
| Project           | 219-NSt143; Stationsstraat 143, Nuth |
| Datum binnenkomst | 06.11.2019                           |
| Rapportagedatum   | 12.11.2019                           |
| CRM               | Dhr. Jan Godlieb                     |

|                   |                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Monster           |                                                          |
| Analysenummer     | 478646                                                   |
| Monsterschrijving | MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1) |
| Datum monstername | 06.11.2019                                               |
| Monstersoort      | Bodem / Eluaat                                           |
| Versie            | 1                                                        |

|                                      |       |                |
|--------------------------------------|-------|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |       |                |
| Humus (%)                            | < 0,2 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 25    | Gemeten waarde |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                               |
| Toetsingsresultaat         | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter                                                             | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | IRW | AW   | I    | T-index | Toets oordeel |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|-----|------|------|---------|---------------|
| Cadmium (Cd)                                                          | < 0,4     | mg/kg Ds | 0,36                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                             | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,037                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Kobalt (Co)                                                           | 8,9       | mg/kg Ds | 8,9                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                             | 45        | mg/kg Ds | 49,2                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                           | 22        | mg/kg Ds | 22                       | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 35   | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)                                                        | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                                                             | 12        | mg/kg Ds | 13,2                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                            | 12        | mg/kg Ds | 13,8                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C40                                          | < 35      | mg/kg Ds | 122                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| som 10<br>polyaromatische<br>koolwaterstoffen<br>(VROM)               |           |          | 0,35                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |
| som 7<br>polychloorbifenylen<br>PCB28, 52, 101,<br>118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |

|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| Monster             |                                        |
| Analysenummer       | 478647                                 |
| Monsteromschrijving | MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4) |
| Datum monstername   | 06.11.2019                             |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                         |
| Versie              | 1                                      |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 0,3 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | Gemeten waarde |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster |                               |
| Toetsingsresultaat         | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter                                                    | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | IRW | AW   | I    | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|-----|------|------|---------|---------------|
| Cadmium (Cd)                                                 | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,18                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,037                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Kobalt (Co)                                                  | 9,9       | mg/kg Ds | 10,2                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                    | 42        | mg/kg Ds | 47                       | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                  | 24        | mg/kg Ds | 24,7                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 35   | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)                                               | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                                                    | 11        | mg/kg Ds | 12,3                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                   | 12        | mg/kg Ds | 14,1                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C40                                 | < 35      | mg/kg Ds | 122                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)               |           |          | 0,35                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |

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

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

## **Bijlage 4 : Boorbeschrijvingen**

**Boorbeschrijving volgens NEN 5104**

Beschrijver : W.A. van Aerle

Apparatuur : Edelman 10 cm

| <b>Boring</b> | <b><u>Monster</u></b> |                       | <b><u>Boorbeschrijving</u></b>                  |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
|               | <b><u>Nr.</u></b>     | <b><u>Traject</u></b> |                                                 |
| Boring 1 :    |                       | 0 - 10 cm             | klinkers                                        |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 1.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
| Boring 2 :    |                       | 0 - 10 cm             | klinkers                                        |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 2.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
| Boring 3 :    |                       | 0 - 10 cm             | klinkers                                        |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 3.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
|               | 3.2                   | 50 - 100 cm           | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
|               | 3.3                   | 100 - 150 cm          | geelbruin, licht zandige, leem; (L z1)          |
|               | 3.4                   | 150 - 200 cm          | geelbruin, licht zandige, leem; (L z1)          |
| Boring 4 :    |                       | 0 - 10 cm             | klinkers                                        |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 4.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
| Boring 5 :    |                       | 0 - 10 cm             | kiezellaag                                      |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 5.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
| Boring 6 :    |                       | 0 - 10 cm             | kiezellaag                                      |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 6.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |
| Boring 7 :    |                       | 0 - 10 cm             | kiezellaag                                      |
|               |                       | 10 - 30 cm            | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel |
|               | 7.1                   | 30 - 50 cm            | bruin, licht zandige leem (Lz1)                 |

|             |                  |                                                  |
|-------------|------------------|--------------------------------------------------|
| Boring 8 :  | 0 - 10 cm        | kiezellaag                                       |
|             | 10 - 30 cm       | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel  |
|             | 8.1 30 - 50 cm   | bruin, licht zandige leem (Lz1)                  |
|             | 8.2 50 - 100 cm  | bruin, licht zandige leem (Lz1)                  |
|             | 8.3 100 - 150 cm | geelbruin, licht zandige, leem; (L z1)           |
|             | 8.4 150 - 200 cm | geelbruin, licht zandige, leem; (L z1)           |
| Boring 9 :  | 0 - 10 cm        | tegels                                           |
|             | 10 - 30 cm       | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel  |
|             | 9.1 30 - 50 cm   | bruin, licht zandige leem (Lz1)                  |
| Boring P1 : | 0 - 10 cm        | klinkers                                         |
|             | 10 - 30 cm       | lichtgeel, zeer grof zand (Z2000), matig kiezel  |
|             | 30 - 50 cm       | bruin, licht zandige leem (Lz1)                  |
|             | 50 - 100 cm      | bruin, licht zandige leem (Lz1)                  |
|             | 100 - 260 cm     | geelbruin, licht zandige, leem; (L z1)           |
|             | 260 - 420 cm     | bruin-grijs, leem (L)                            |
|             | 420 - 510 cm     | grijs, licht grindig, licht zandige leem (Lg1z1) |