



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

**Verkennend bodem- en  
asbestonderzoek  
ter plaatse van:**

**Oude Rijssenseweg 29  
te Markelo**

**Projectnummer  
170399**

Ooldselaan 12a  
7245 PR Laren  
T 0547 261 888

[info@poelconsult.nl](mailto:info@poelconsult.nl)  
[www.vdpoelmilieu.nl](http://www.vdpoelmilieu.nl)

# VERANTWOORDING

## RAPPORT

|                   |   |                                    |
|-------------------|---|------------------------------------|
| Type onderzoek    | : | Verkennd bodem- en asbestonderzoek |
| Locatie onderzoek | : | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo    |
| Projectnummer     | : | 170399                             |
| Versie rapportage | : | 1                                  |
| Projectleider     | : | Dhr. P. van der Poel               |
| Datum             | : | 25 april 2017                      |

## OPDRACHTGEVER

|      |   |                             |
|------|---|-----------------------------|
| Naam | : | Dhr. S. Kettelarij          |
|      |   | Burgemeester Nielandlaan 32 |
|      |   | 7475 EA MARKELO             |

## UITGEVOERD DOOR



Van der Poel B.V.  
Adviesbureau bodem en milieu

Ooldselaan 12a  
7245 PR Laren  
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl  
www.vdpoelmilieu.nl

### DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Oude Rijssenseweg 29 te Markelo, in opdracht van Dhr. S. Kettelarij.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



# INHOUDSOPGAVE

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                           | <b>6</b>  |
| 1.1      | ALGEMEEN .....                                             | 6         |
| 1.2      | AANLEIDING EN DOELSTELLING .....                           | 6         |
| 1.3      | KWALITEITSBORGING .....                                    | 6         |
| 1.3.1    | Onderzoeksstrategie .....                                  | 6         |
| 1.3.2    | Veldwerkzaamheden.....                                     | 6         |
| 1.3.3    | Laboratoriumwerkzaamheden.....                             | 7         |
| 1.4      | LEESWIJZER .....                                           | 7         |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)</b>                      | <b>8</b>  |
| 2.1      | ALGEMEEN .....                                             | 8         |
| 2.1.1    | Basisinformatie.....                                       | 8         |
| 2.1.2    | Mate van verdachtheid en type onderzoek .....              | 8         |
| 2.2      | VOORONDERZOEK.....                                         | 8         |
| 2.2.1    | Samenvatting vooronderzoek .....                           | 8         |
| 2.2.2    | Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....        | 10        |
| 2.2.3    | Afwijkingen vooronderzoek .....                            | 10        |
| 2.3      | ONDERZOEKSHYPOTHESE .....                                  | 10        |
| <b>3</b> | <b>VELDWERKZAAMHEDEN</b>                                   | <b>11</b> |
| 3.1      | WERKZAAMHEDEN.....                                         | 11        |
| 3.1.1    | Uitvoering werkzaamheden .....                             | 11        |
| 3.1.2    | Uitvoering werkzaamheden grondwater .....                  | 11        |
| 3.2      | BODEMOPBOUW .....                                          | 11        |
| 3.3      | ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....                            | 12        |
| 3.3.1    | Afwijkingen werkzaamheden .....                            | 12        |
| 3.3.2    | Afwijkingen strategie(ën) .....                            | 12        |
| <b>4</b> | <b>ASBESTONDERZOEK</b>                                     | <b>13</b> |
| 4.1      | WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK.....                         | 13        |
| 4.2      | VISUELE INSPECTIE MAAIVELD.....                            | 13        |
| 4.2.1    | Algemeen .....                                             | 13        |
| 4.2.2    | Resultaten veldwerkzaamheden.....                          | 13        |
| 4.3      | VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG ..... | 13        |
| 4.3.1    | Algemeen .....                                             | 13        |
| 4.4      | AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET .....                          | 14        |
| <b>5</b> | <b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</b>                     | <b>15</b> |
| 5.1      | ANALYSEMONSTERS.....                                       | 15        |
| 5.1.1    | Afwijkingen analysemonsters.....                           | 15        |
| 5.2      | TOETSING ANALYSERESULTATEN.....                            | 15        |
| 5.3      | MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND.....                     | 16        |
| 5.4      | MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER.....                | 16        |



|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>ASBEST ANALYSES</b>                                                 | <b>17</b> |
| 6.1      | ANALYSEMONSTERS .....                                                  | 17        |
| 6.2      | ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING.....                             | 17        |
| 6.2.1    | ANALYSE ASBEST IN DE BODEM EN PUIN (VOLGENS NEN 5707 EN NEN 5897)..... | 17        |
| 6.3      | TOETSINGSKADER ASBEST .....                                            | 17        |
| 6.4      | ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES.....                                  | 18        |
| 6.4.1    | Visuele inspectie maaiveld .....                                       | 18        |
| 6.4.2    | Inspectieputten diepere grond- en puinlagen .....                      | 18        |
| <b>7</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>                                      | <b>19</b> |
| 7.1      | SAMENVATTING .....                                                     | 19        |
| 7.2      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                                      | 20        |



## **BIJLAGEN**

- 1.1** Kadastrale kaart
- 1.2** Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2** Resultaten vooronderzoek
- 3** Analyseresultaten
- 4** Toetsingswaarden
- 5** Boorprofielen + Legenda
- 6** Eurofins Analytico B.V. en Eurofins Omegam B.V. certificaat

Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer S. Kettelarij is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Rijssenseweg 29 te Markelo.

## 1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Deze onderzoeken worden uitgevoerd teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (woonbebouwing).

## 1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel streeft er naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van onderzoek te leveren.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

### 1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

**Tabel 1.1. Toegepaste normen**

| Aspect onderzoek                          | Toegepaste norm |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Strategie vooronderzoek                   | NEN 5725:2009   |
| Strategie verkennend (chemisch) onderzoek | NEN 5740:2009   |
| Strategie asbestonderzoek in bodem        | NEN 5707:2015   |

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"



en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

**Tabel 1.2. Erkende veldwerkers**

| Aspect onderzoek                    | Toegepaste protocol | Erkend veldmedewerker |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Uitvoering monsterneming grond      | SIKB protocol 2001  | Dhr. S. Put           |
| Uitvoering monsterneming grondwater | SIKB protocol 2002  | Dhr. S. Put           |
| Uitvoering monsterneming asbest     | SIKB protocol 2018  | Dhr. S. Put           |

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M. De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 7. Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

De asbest - analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. Duivendrecht, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en M, Eurofins Omegam B.V. Duivendrecht is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L086. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

## 1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

### 2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdenking voor aanwezigheid bodemverontreiniging bepaald.

#### 2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

|                                                                   |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Adres                                                             | Oude Rijssenseweg 29                              |
| Plaats                                                            | Markelo                                           |
| Oppervlakte                                                       | 1.250 m <sup>2</sup>                              |
| Kadastrale aanduiding                                             | Gemeente Markelo, sectie O, nr. 47 (gedeeltelijk) |
| Toekomstig gebruik                                                | Wonen                                             |
| Huidig gebruik                                                    | Erf / schuren                                     |
| Voormalig gebruik                                                 | Erf / schuren                                     |
| Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval | Geen                                              |
| Toepassingen van asbesthoudende materialen                        | Geen                                              |
| Bodemonderzoeken                                                  | Geen                                              |

#### 2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Het asbest in bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de eis van de gemeente Hof van Twente.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Tevens is er een vooronderzoek uitgevoerd conform bijlage E uit de NEN 5707:2015.

## 2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Oude Rijssenseweg 29 te Markelo en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

#### 2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.





### ***Voormalig bodemgebruik***

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Oude Rijssenseweg 29 te Markelo. Uit gegevens van de BAG-viewer (kadaster) blijkt dat de onderzoekslocatie sinds 1979 is bebouwd. Tot die tijd bestond de locatie uit agrarisch terrein.

Uit informatie van de gemeente Hof van Twente is het volgende naar voren gekomen:

Op de onderzoekslocatie zijn geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig c.q. aanwezig geweest. Voor zover bekend bij de gemeente zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd en er hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Bodemloket.nl en Omgevingsrapportage Overijssel beschikken niet over informatie.

### ***Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)***

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een woning met schuren in het buitengebied van Markelo. Het buitenterrein van de locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen. Daarnaast zijn geen bijzonderheden (als bijvoorbeeld ophogingen, ontluchtingen ect.) waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

### ***Toekomstig bodemgebruik***

De opdrachtgever is voornemens nieuwbouw van een tweede woning te realiseren.

### ***Regionale Bodemopbouw***

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt: Een en ander is gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring (Kaartblad 34 west).

|               |      |                   |
|---------------|------|-------------------|
| 0- 1 m –mv    | zand |                   |
| 1 - 7 m –mv   |      | lemig zand        |
| 7 - 9 m –mv   |      | grindhoudend zand |
| 9 - 12 m –mv  |      | fijn zand         |
| 12 - 24 m –mv |      | grof zand         |

De bodemlaag van 0-12 m -mv behoort tot de formatie van Twente. Daaronder ligt tot een diepte van 24 m -mv de formatie van Kreftenheye en Urk. Vanaf 24 m -mv wordt het tertiair aangetroffen, bestaande uit fijn zand. Vanaf 70 m -mv wordt klei/leem gemeten.

De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west.

Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door onttrekkingen, beken, sloten, rioleringen e.d.



### **(Financieel-) juridisch**

**Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch**

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Kadastrale gegevens            | Gemeente Markelo, sectie O, nr. 47 |
| Opdrachtgever(s)               | Dhr. S. Kettelarij                 |
| Eigendom                       | Dhr. H.J. Kettelarij               |
| Gerechtigde                    | Enexis B.V. (zakelijk recht)       |
| Publiekrechtelijke beperkingen | Geen                               |

#### **2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek**

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

#### **2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek**

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

### **2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE**

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbest in bodemonderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in hoofdstuk 7.4.1 "kleinschalig onverdachte locatie".

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 gecertificeerd bedrijf, uitsluitsel geven. Hiervoor kunt u contact opnemen met ons bureau.



### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

##### 3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk is op 20 maart 2017 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 6 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 8);
- het plaatsen van 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 2);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 1,2 m-mv, filterdiepte 1,7- 2,7 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 29 maart 2017.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

##### 3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of  $E_c$ ); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

**Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744**

| Grondwaterbemonstering                |                                       |             |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Voorlaatste meting                    | Laatste meting                        | Beoordeling |
| -                                     | Zuurgraad 7.3 (pH)                    | NVT         |
| Geleidingsvermogen 378 ( $\mu S/cm$ ) | Geleidingsvermogen 378 ( $\mu S/cm$ ) | Voldoet     |
| -                                     | Troebelheid 11 (ntu)                  | Troebel     |

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

#### 3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:



De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,7 m-mv opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend zand. De bovenlaag (0–0,5 m–mv) is matig humeus. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,35 m-mv.

### 3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

**Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

| Meetpunt | Diepte (m-mv) | Einddiepte boring (m-mv) | Zintuiglijke waarneming |
|----------|---------------|--------------------------|-------------------------|
| Mp. 5    | 0,0 - 0,5     | 0,5                      | baksteen 6              |

6 = sporen

Verder zijn er zintuiglijk geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

#### 3.3.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

#### 3.3.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.



## 4 ASBESTONDERZOEK

### 4.1 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving.

### 4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

#### 4.2.1 Algemeen

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld (strook van 1 meter breed) te inspecteren.

#### 4.2.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 maart 2017.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Visuele inspectie maaiveld

| Omschrijving                         | Motivering                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Inspecteur                           | Dhr. S. Put                                       |
| Weersomstandigheden                  | Regen, < 10 mm per dag, zicht > 50 m.             |
| Conditie maaiveld                    | Klein deel klinkers, overig terrein braak liggend |
| Inspectie efficiëntie                | 100%                                              |
| Asbestverdacht materiaal waargenomen | Nee                                               |

### 4.3 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

#### 4.3.1 Algemeen

Na de maaiveldinspectie zijn 8 gaten van 0,3 x 0,3 tot 0,5 m-mv gegraven (nrs. G1 t/m G8). Hiervan zijn de profielen opgenomen in bijlage 5 van dit rapport. De opgegraven grond is visueel geïnspecteerd door deze opgegraven grond per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag te verspreiden over een stuk plastic zeil. De laagdikte bedroeg tijdens de inspectie maximaal 2 cm. Per gat is de grond gezeefd over een zeef van 10 mm. De fractie >10 mm is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Per gat en per traject van maximaal 0,5 m zijn alle asbestverdachte materialen uit de fractie > 10 mm verzameld en is een inschatting gemaakt van het gehalte aan asbest.

In geen van de gaten zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de gehele onderzoekslocatie en per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag zijn 2 grondmengmonsters (MM 1 en MM2) van de 8 gaten samengesteld. Hiervoor zijn grepen gelijkmatig over de te verdelen gaten genomen. Aangezien de maximale grootte van de asbesthoudende deeltjes < 20 mm is, zijn conform de NEN 5707 per grondmengmonster 20 grepen van minimaal 0,5 kg genomen. Zo heeft het grondmengmonster minimaal een gewicht van 10 kg.

De bemonstering van de fijne fractie heeft plaatsgevonden volgens tabel 8 "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5707 en tabel 11 uit de NEN 5897.



De waarnemingen van de boormeester asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 4.2 Visuele inspectie diepere bodemlaag**

| Omschrijving                         | Motivering                                              |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Conditie materiaal                   | Matig fijn zand                                         |
| Bijmengingen                         | Gat 5 sporen baksteen, overige gaten geen bijmengingen. |
| Inspectie efficiëntie                | 100 %                                                   |
| Asbestverdacht materiaal waargenomen | Nee                                                     |

De afmetingen van de sleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de zeefwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel beschreven:

**Tabel 4.3 Inspectieputjes**

| Monsterpunt | Afmeting (l x b x d) in m | Inspectie efficiëntie | Hoeveelheid stukjes en gewicht | Hoedanigheid | Overige bijmengingen (% v/v) |
|-------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|
| Insp. G1    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G2    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G3    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G4    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G5    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            | Baksteen (<1%)               |
| Insp. G6    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G7    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |
| Insp. G8    | 0,3 x 0,3 x 0,5           | 100 %                 | n.w.                           | -            |                              |

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 4.3 blijkt dat er in de diepere lagen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

#### 4.4 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Gelet op de kleinschaligheid van de onderzoekslocatie en de meest verdachte bodemlaag (toplaag) zijn er geen sleuven gegraven, maar inspectieputten. Doordat de meest verdachte locatie intensief is bemonsterd wordt hiervan geen invloed verwacht op de kwaliteit van onderhavig onderzoek. Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocollen.



## 5 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

**Tabel 4.1 Analysemonsters**

| Grondmonster      | Diepte (m-mv)         | Motivatie  | Analyse                      |
|-------------------|-----------------------|------------|------------------------------|
| Mp. 1 t/m 8       | 0,0 – 0,5             | bovengrond | Standaardpakket bodem*       |
| Mp. 1 en 2        | 1,0 – 2,0             | ondergrond | Standaardpakket bodem*       |
| Grondwatermonster | Filterstelling (m-mv) | Motivatie  | Analyse                      |
| Pb. 1             | 1,7 – 2,7             | grondwater | Standaardpakket grondwater** |

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), Vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) worden in het veld bepaald bij monsterneming.

#### 5.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

### 5.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toets modules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.



De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

**Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en uitslag toets**

| Concentratieniveau                                                       | Betekenis                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ≤ AW-waarde of S-waarde<br>(of < detectiegrens)                          | Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten |
| > AW-waarde of S-waarde                                                  | Lichte verhoging gemeten                                        |
| > I-waarde                                                               | Sterke verhoging gemeten                                        |
| Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7) |                                                                 |
| AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens     |                                                                 |

### 5.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

**Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing**

| Analysemonster | Traject (m-mv) | >AW | >I |
|----------------|----------------|-----|----|
| Mp. 1 t/m 8    | 0,0 – 0,5      | -   | -  |
| Mp. 1 en 2     | 1,0 – 2,0      | -   | -- |

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten zijn boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

### 5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

**Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing**

| Watermonster | Filterdiepte (m-mv) | >S (+index)         | >I (+index) |
|--------------|---------------------|---------------------|-------------|
| Pb. 1        | 1,7 – 2,7           | barium en naftaleen | -           |

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium en naftaleen de streefwaarde. Het barium gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.





## 6 ASBEST ANALYSES

### 6.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde materiaal(verzamel)monster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek Eurofins Omegam B.V. te Duivendrecht.

**Tabel 6.2 Analysemonsters en analyses diepere grondlagen**

| Monster | Diepte (m-mv) | Fractie | Hoeveelheid* | Analyse  | monstercode |
|---------|---------------|---------|--------------|----------|-------------|
| MM2     | 0,0 - 0,5     | < 20 mm | 14,69 kg     | NEN 5898 | 1375540     |

\* Veldnat gewicht

MM2 is samengesteld uit de gaten G2 t/m G5 (rondom de gebouwen)

### 6.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

#### 6.2.1 ANALYSE ASBEST IN DE BODEM EN PUIN (VOLGENS NEN 5898 EN NEN 5897)

De in het veld samengestelde grond- en puinmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden.

De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).

Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.

De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

### 6.3 TOETSINGSKADER ASBEST

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)'.

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.



## 6.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.4.1. en 6.4.2

Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Tevens zijn de, door het laboratorium gemeten, concentraties rekenkundig door Eco Reest gecorrigeerd op basis van de locatiespecifieke factoren (inspectie efficiëntie, droge stof, inhoud maaiveldinspectie e.d.).

De methode voor de concentratieberekening van de totale (gecorrigeerde) concentratie aan asbest is opgenomen in hoofdstuk 6.5.

### 6.4.1 Visuele inspectie maaiveld

Tabel 6.3 Analyseresultaten en analyses maaiveld

| Monster | Monster<br>soort | Analyse | Resultaat mvm<br>(>20 mm) in mg/kg d.s. |
|---------|------------------|---------|-----------------------------------------|
| Gat 2   | Grond            | NEN5898 | -                                       |

### 6.4.2 Inspectieputten diepere grond- en puinlagen

Tabel 6.4 Analyseresultaten en analyses diepere grond- en puinlagen

| Monsterpunt | Monstersoort | Analyse | Resultaat grond monster<br>in mg/kg d.s. | Resultaat mvm<br>in mg/kg d.s. | Totaal grond en<br>materiaal in mg/kg<br>d.s |
|-------------|--------------|---------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| MM2         | Grond        | NEN5898 | n.a.                                     | n.w.                           | n.a.                                         |

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

In MM2 is geen asbest aangetoond.



## 7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 7.1 SAMENVATTING

In opdracht van Dhr. S. Kettelarij is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Rijssenseweg 29 te Markelo.

Aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Deze onderzoeken worden uitgevoerd teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (woonbebouwing).

#### **Vooronderzoek**

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een woning met schuren in het buitengebied van Markelo. Het buitenterrein van de locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,35 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn, behoudens sporen van baksteen in monsterpunt 5 geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de grondmonsters zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten zijn boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### **Grondwater:**

In het grondwater overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden.

#### **Asbest:**

In de grond is geen asbest aangetoond.



## 7.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater lichte overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

Uit de analyse resultaten van de asbest analyse blijkt dat er geen asbest is aangetoond in MM2.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieu hygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieu hygiënische belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

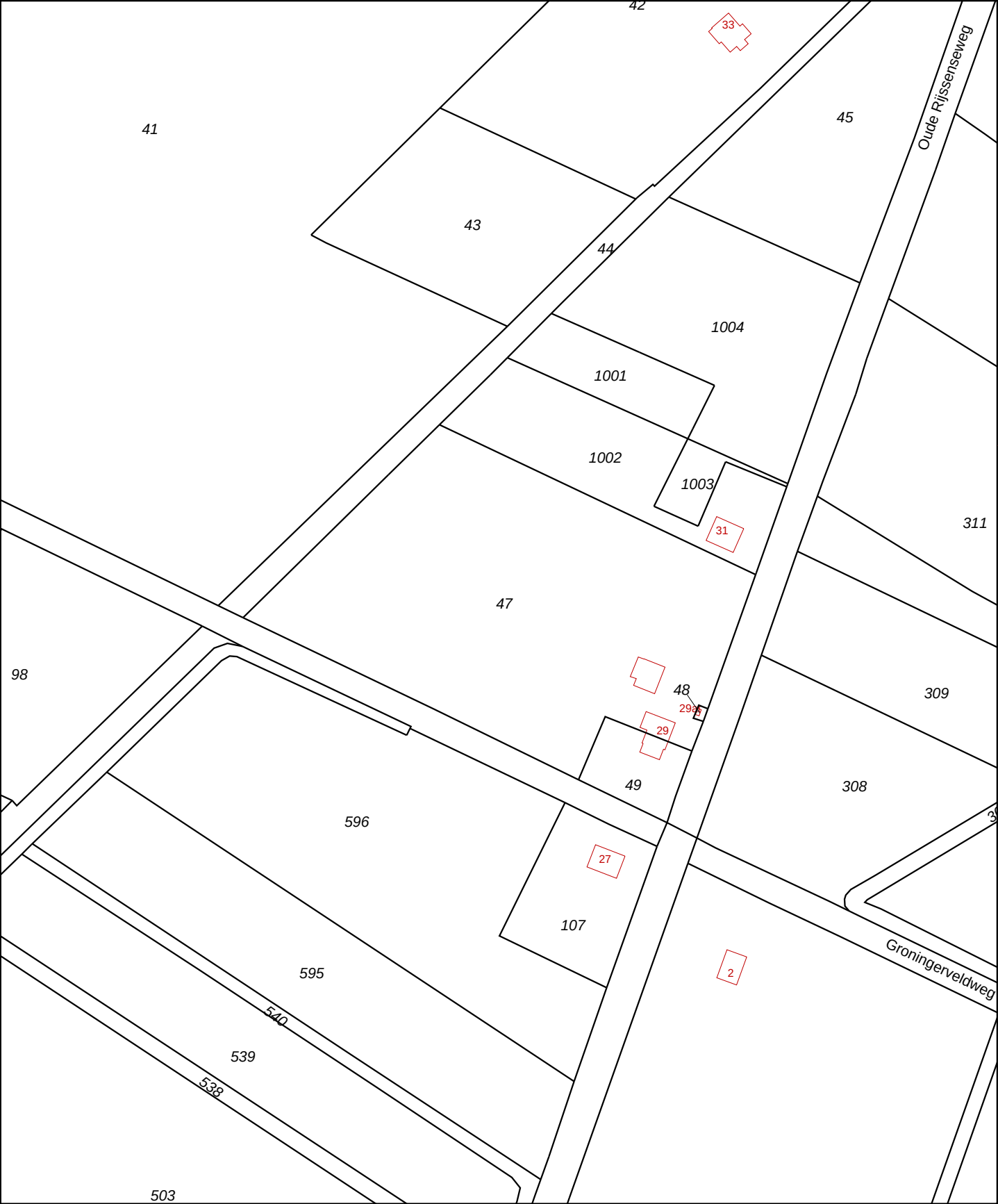
Van der Poel BV

P. van der Poel

# BIJLAGE 1



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

MARKELO

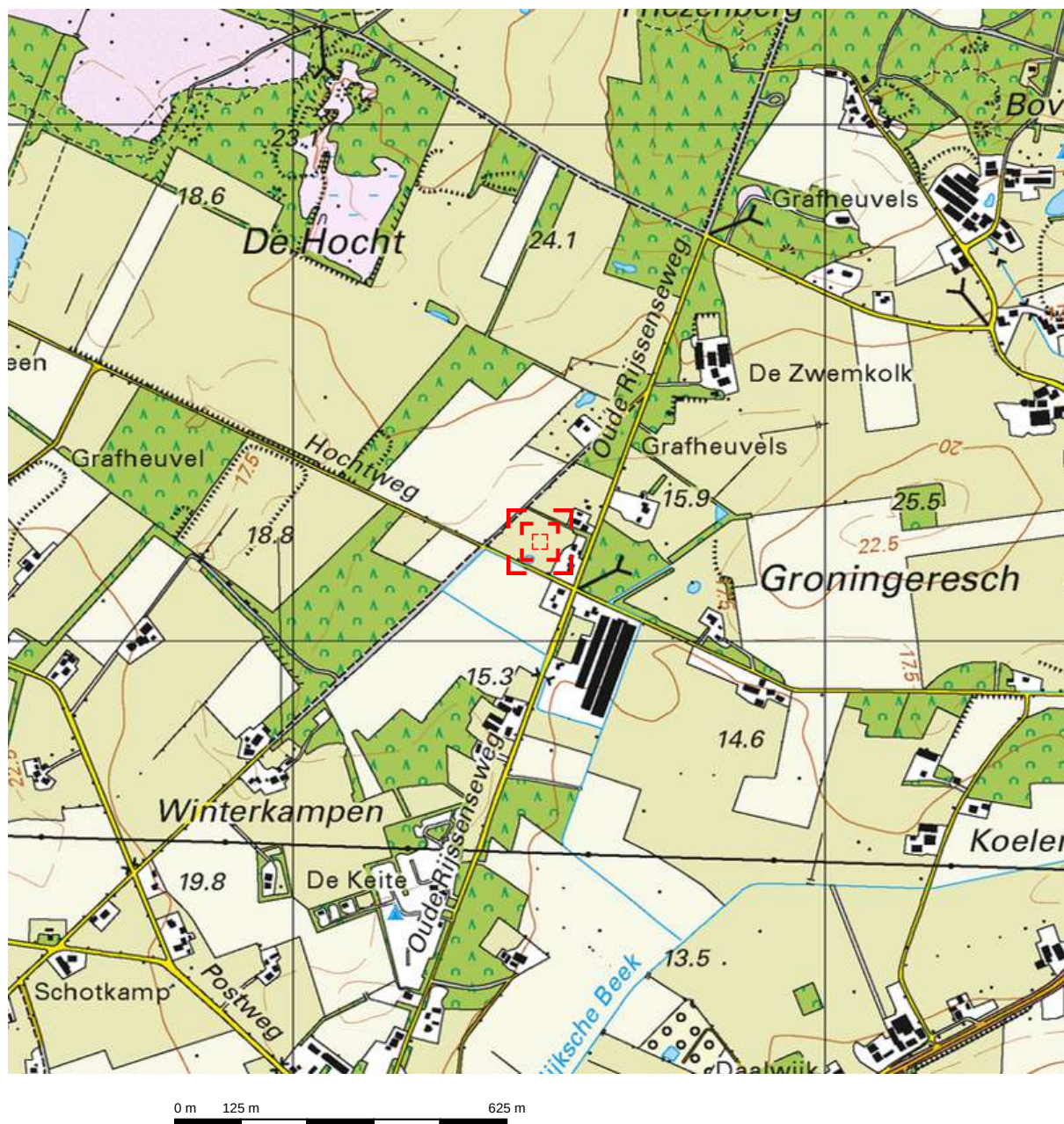
O

47

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

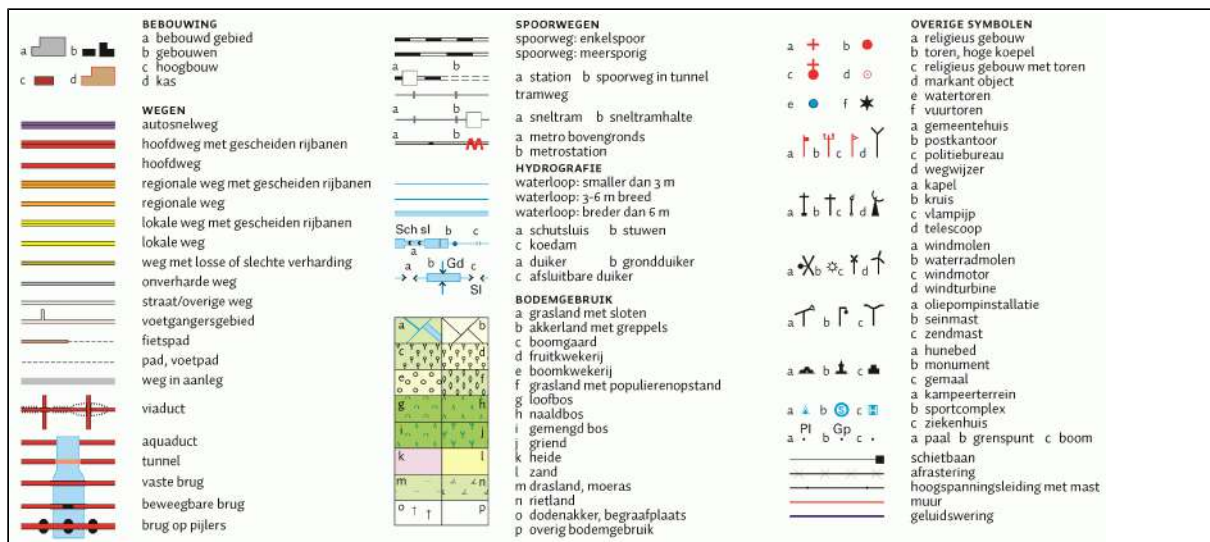




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MARKELO O 47  
Oude Rijssenseweg 29, 7475 SM MARKELO  
CC-BY Kadaster.





#### Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Gat
- Bomen
- Onderzoekslocatie
- f2 Foto
- 0 Nulpunt

0 10 20 30 40m

OPDRACHTGEVER  
Dhr. S. Kettelarij  
ONDERZOEKSLOCATIE  
Oude Rijssenseweg 29  
Markelo

TEKENAAR  
a.s.  
AUTHORISATOR  
p.v.d.p.  
WERKNUMMER  
170399

SCHAAL  
1: 1000  
FORMAAT  
A4  
BIJLAGE  
1.2



**Van der Poel B.V.**  
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM  
28-03-2017

WIJZ.NR  
C0



**Projectnummer: 170399**

**Locatie: Oude Rijssensweg 29 te Markelo**

**Datum: 28 maart 2017**

**Foto 1:**



**Foto 2:**



**Foto 3:**



**Foto 4**



# BIJLAGE 2



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



Goor, 16 maart 2017

Aan : Van der Poel b.v.

Betreft aanvraag bodeminformatie van de Oude Rijssenseweg 29 in Markelo.  
Ons kenmerk: 632446

Geachte mevrouw Aalderink,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

**Tankregister:** voor zover bekend zijn er geen ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig cq aanwezig geweest op het perceel;

**Bodeminformatie/Bodemonderzoeken:** voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd;

**Overige informatie:** voor zover bekend zijn er in de directe omgeving (straal 50m') van het perceel onderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u leges verschuldigd van € 29,65.  
Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Tineke Sligman,  
Medewerker Publiekscentrum.



|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Project             | 2011-002                                                                |
| Projectomschrijving | Verbreiden ondergrond Grangerewijk 2A te Meele                          |
| Conclusie Analyse   | BO MO +S; OO T-Qu-2-nij                                                 |
| Conclusie Rapport   | 0609017                                                                 |
| Adresfunctie        | Bouwfunctie B.V.                                                        |
| Regio               | 2600000                                                                 |
| Conclusie Vervolg   | Niet noodzakelijk                                                       |
| Conclusie Zwaig     | Geen bijzonderheden waargenomen en geen onbedachtzaamheden aangetroffen |
| Conclusie Technisch | Niet onderzocht op water                                                |
| Opmerkingen         |                                                                         |
| Opmerkingen Duid    |                                                                         |
| Aankomst            | Bouwfunctie                                                             |
| Stationsnummer      | 11000000                                                                |
| Erkenningsnummer    | 25000000                                                                |
| Kwaliteit           | Matig verbetering groter dan 1/2(5+)                                    |
| Afsluit             |                                                                         |
| Omgeving            | Volledig                                                                |
| Status              |                                                                         |

| Locatie                | Adres                                     | Doel | Monitor | Beoordelen |
|------------------------|-------------------------------------------|------|---------|------------|
| <b>Locatie</b>         |                                           |      |         |            |
| Naam                   | BO11751201                                |      |         |            |
| Omschrijving           | Grangerewijk 2A te Meele                  |      |         |            |
| Hoofdgebouw            |                                           |      |         |            |
| Origineel gebruik      | Wolven                                    |      |         |            |
| Toekomstig gebruik     |                                           |      |         |            |
| Kwaliteit              | Tussentijdse overschrijding               |      |         |            |
| Overzicht              | Niet onderzocht op water                  |      |         |            |
| Opmerkingen            |                                           |      |         |            |
| Huiding verbetering    | Nie                                       |      |         |            |
| Origineel verbetering  | Nie                                       |      |         |            |
| Toekomstig verbetering | Nie                                       |      |         |            |
| <b>Overzicht</b>       |                                           |      |         |            |
| Omschrijving           |                                           |      |         |            |
| Ernstig                | Onbekend                                  |      |         |            |
| Urgent                 | Onbekend                                  |      |         |            |
| <b>Status</b>          |                                           |      |         |            |
| Aankomst               |                                           |      |         |            |
| LEI                    | Beveiligd (bouwgrond)                     |      |         |            |
| NOI                    |                                           |      |         |            |
| Klasse                 | 4                                         |      |         |            |
| Categorie              | Niet ernstig, licht tot matig verbetering |      |         |            |
| Locatie                | Landbouw                                  |      |         |            |
| Conclusie              | Niet van toepassing                       |      |         |            |
| Getal                  |                                           |      |         |            |
| <b>Overzicht</b>       |                                           |      |         |            |
| Omschrijving           |                                           |      |         |            |
| Ernstig                | Onbekend                                  |      |         |            |
| Urgent                 | Onbekend                                  |      |         |            |
| <b>Status</b>          |                                           |      |         |            |
| Aankomst               |                                           |      |         |            |
| LEI                    | Beveiligd (bouwgrond)                     |      |         |            |
| NOI                    |                                           |      |         |            |
| Klasse                 | 4                                         |      |         |            |
| Categorie              | Niet ernstig, licht tot matig verbetering |      |         |            |
| Locatie                | Landbouw                                  |      |         |            |
| Conclusie              | Niet van toepassing                       |      |         |            |
| Getal                  |                                           |      |         |            |

# 170399 Markelo

Omgevingsrapportage



## Bodem

 Locaties

## Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

## Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl) of telefonisch 038 425 24 23.



**Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.**



## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl)

## Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

**Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)**

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

**Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)**

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

**Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)**

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

**verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)**

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

**Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)**

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

#### Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

#### Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

#### Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

#### Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

#### (mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

#### Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

#### Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

# BIJLAGE 3



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

Van der Poel BV  
T.a.v. Van der Poel BV  
Industrieweg 20

NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038620/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 170399                          |
| Uw projectnaam           | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo |
| Uw ordernummer           |                                 |
| Monster(s) ontvangen     | 22-Mar-2017                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 170399                          | Certificaatnummer/Versie | 2017038620/1      |
| Uw projectnaam           | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo | Startdatum               | 27-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           |                                 | Rapportagedatum          | 01-Apr-2017/11:06 |
| Monsternemer             |                                 | Bijlage                  | A,B,C,D           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                  | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.2       | 87.5       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.1        | <0.7       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96.7       | 99.6       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.7        | 2.2        |
| <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   | 5.7        | <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   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 13         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 25         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.2        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <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    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                   | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | mp 1 tm 8 0-0,5 m -mv, 01: 8-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-20, 04: 20-50, 05: 0-50, 0 | 20-Mar-2017       | 9463439     |
| 2   | mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1      | 20-Mar-2017       | 9463440     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 170399                          | Certificaatnummer/Versie | 2017038620/1      |
| Uw projectnaam           | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo | Startdatum               | 27-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           |                                 | Rapportagedatum          | 01-Apr-2017/11:06 |
| Monsternemer             |                                 | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                  | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| 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>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.069                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.061                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | 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 Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.061                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.45                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                   | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | mp 1 tm 8 0-0,5 m -mv, 01: 8-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-20, 04: 20-50, 05: 0-50, 0 | 20-Mar-2017       | 9463439     |
| 2   | mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1      | 20-Mar-2017       | 9463440     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA  
  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038620/1**

Pagina 1/1

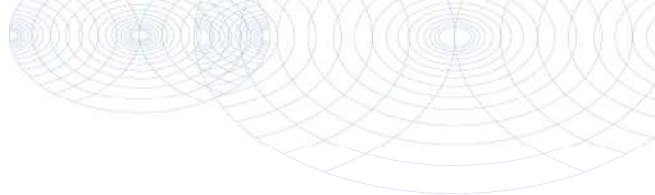
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving              |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 9463439     | 07     |              | 0   | 50  | 0533882802 | mp 1 t m 8 0-0,5 m -mv, 01: 8-50 |
| 9463439     | 08     |              | 0   | 50  | 0533882799 |                                  |
| 9463439     | 06     |              | 0   | 50  | 0533882797 |                                  |
| 9463439     | 03     |              | 0   | 50  | 0533882817 |                                  |
| 9463439     | 04     |              | 0   | 20  | 0533882800 |                                  |
| 9463439     | 04     |              | 20  | 50  | 0533882798 |                                  |
| 9463439     | 05     |              | 0   | 50  | 0533882801 |                                  |
| 9463439     | 02     |              | 0   | 50  | 0533882813 |                                  |
| 9463439     | 01     |              | 8   | 50  | 0533882809 |                                  |
| 9463440     | 02     |              | 50  | 100 | 0533882814 | mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50- |
| 9463440     | 02     |              | 100 | 150 | 0533882815 |                                  |
| 9463440     | 02     |              | 150 | 200 | 0533882816 |                                  |
| 9463440     | 01     |              | 50  | 100 | 0533882812 |                                  |
| 9463440     | 01     |              | 150 | 200 | 0533882811 |                                  |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038620/1**

Pagina 1/1

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

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

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

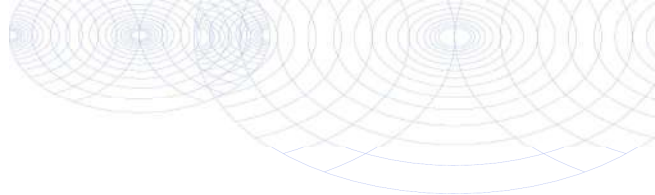
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038620/1**

Pagina 1/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017038620/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

9463439

9463440

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Van der Poel BV  
T.a.v. Van der Poel BV  
Industrieweg 20

NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038623/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 170399                          |
| Uw projectnaam           | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo |
| Uw ordernummer           |                                 |
| Monster(s) ontvangen     | 22-Mar-2017                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170399  
 Uw projectnaam Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017038623/1  
 Startdatum 27-Mar-2017  
 Rapportagedatum 16-Apr-2017/18:07  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/1

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 87.6 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 14.7 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-16mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | <4.5 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 mm 2, Mengmonsters asbest: 0-50

**Datum monstername** **Monster nr.**  
 20-Mar-2017 9463454

Eurofins Analytico B.V.

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

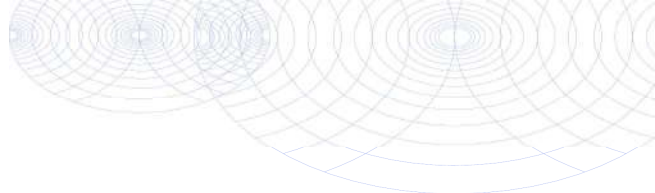
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
 MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038623/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr      | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving            |
|-------------|-------------|--------------|-----|-----|-----------|--------------------------------|
| 9463454     | Mengmonster |              | 0   | 50  | 0004065MG | mm 2, Mengmonsters asbest: 0-5 |

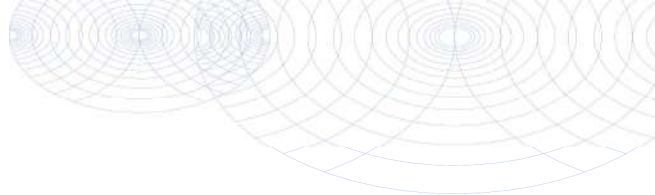
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038623/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

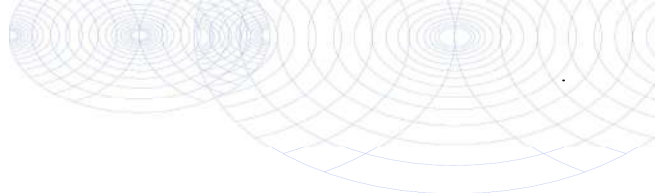
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038623/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie     |
|---------------------------|---------|-------------|------------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding           |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf pb. 3070-1 NEN 5898 |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656388  
Project omschrijving : 2017038623-170399  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1375540  
Uw referentie : mm 2, Mengmonsters asbest: 0-50

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
Datum geanalyseerd : 16-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14690 g  
Droge massa aangeleverde monster : 12868 g  
Percentage droogrest : 87,6 m/m %  
Type zeving : 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 (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm           | 11492,1                   | 91,2                            | 98,7                    | 0,86                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm          | 683,1                     | 5,4                             | 181,4                   | 26,56                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm            | 306,4                     | 2,4                             | 108,0                   | 35,25                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm            | 53,7                      | 0,4                             | 53,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm            | 30,4                      | 0,2                             | 30,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm           | 24,6                      | 0,2                             | 24,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm            | 6,6                       | 0,1                             | 6,6                     | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>     | <b>12596,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>503,4</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           |                           |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</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: **<0,4 mg/kg ds**

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 656388  
**Project omschrijving** : 2017038623-170399  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

Opmerking bij project:

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 656388  
**Project omschrijving** : 2017038623-170399  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>            | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|--------------------|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| 1375540            | mm 2, Mengmonsters asbest: 0-50 | Mengmonste     | 0-.5          | 0004065MG      |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 656388  
**Project omschrijving** : 2017038623-170399  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Van der Poel BV  
T.a.v. Van der Poel BV  
Industrieweg 20

NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017041787/1                    |
| Uw project/verslagnummer | 170399                          |
| Uw projectnaam           | Oude Rijssenseweg 29 te Markelo |
| Uw ordernummer           |                                 |
| Monster(s) ontvangen     | 29-Mar-2017                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170399  
Uw projectnaam Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017041787/1  
Startdatum 31-Mar-2017  
Rapportagedatum 07-Apr-2017/10:10  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 100                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 9.0                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 40                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | 0.070              |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 peilbuis 1, 01-1: 170-270

**Datum monstername** 29-Mar-2017  
**Monster nr.** 9473540

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170399  
Uw projectnaam Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017041787/1  
Startdatum 31-Mar-2017  
Rapportagedatum 07-Apr-2017/10:10  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 peilbuis 1, 01-1: 170-270

**Datum monstername** 29-Mar-2017  
**Monster nr.** 9473540

Eurofins Analytico B.V.

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

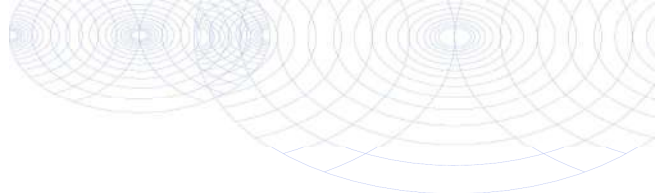
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017041787/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving       |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------|
| 9473540     | 1      |              | 170 | 270 | 0691705159 | peilbuis 1, 01-1: 170-270 |
| 9473540     | 1      |              | 170 | 270 | 0800490969 |                           |

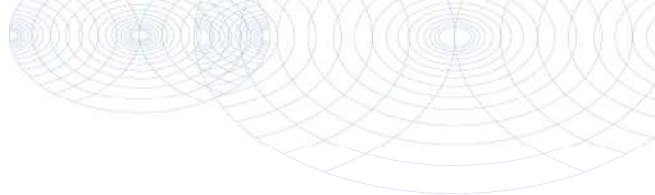


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017041787/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017041787/1**

Pagina 1/1

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

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

# BIJLAGE 4



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 170399  
 Projectnaam Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017038620  
 Startdatum 27-03-2017  
 Rapportagedatum 01-04-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | 2          | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 3,1        |        |         | 0,7        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,7        |        |         | 2,2        |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,2       | 87,2   |         | 87,5       | 87,5   |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1        | 3,1    |         | <0,7       | 0,49   |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,7       |        |         | 99,6       |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        | 2,7    |         | 2,2        | 2,2    |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 49,89  |         | <20        | 52,93  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2271 | -       | <0,20      | 0,2403 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,858  | -       | <3,0       | 7,225  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 5,7        | 11,1   | -       | <5,0       | 7,192  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0492 | -       | <0,050     | 0,0501 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,717  | -       | <4,0       | 8,033  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 13         | 19,8   | -       | <10        | 10,98  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 25         | 55,78  | -       | <20        | 32,89  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        |        |         | <11        |        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,2        |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 79,03  | -       | <35        | 122,5  | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0022 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0158 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |            |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,069      | 0,069  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,061      | 0,061  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,05       | 0,05   |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,061      | 0,061  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,45       | 0,451  | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

**Legenda**

| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                                                             | BoToVa Oordeel                |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 9463439      | mp 1 tm 8 0-0,5 m -mv, 01: 8-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-20, 04: 20-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0 | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 2   | 9463440      | mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Projectnummer 170399  
 Projectnaam Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
 Ordernummer  
 Datum monstername 29-03-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017041787  
 Startdatum 31-03-2017  
 Rapportagedatum 07-04-2017

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG                    | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 100    | 100   | *       | 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    | 9      | 9     | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05                  | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -       | 3                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 40     | 40    | -       | 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    | 0,07   | 0,07  | *       | 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    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -       | 50                    | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        |       | 0,77    | Geen oordeel mogelijk |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9473540 peilbuis 1, 01-1: 170-270

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

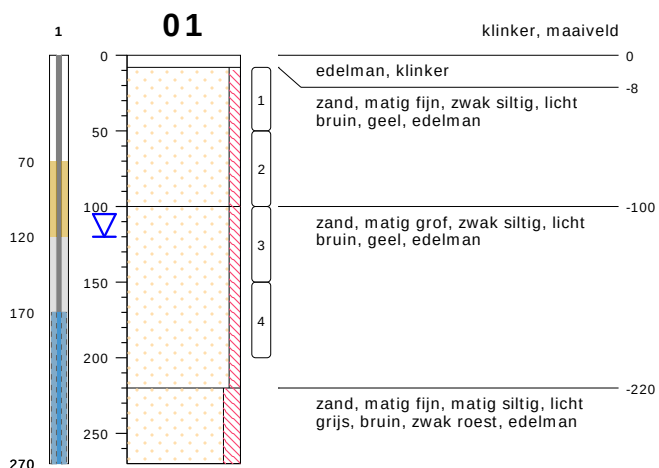
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

# BIJLAGE 5

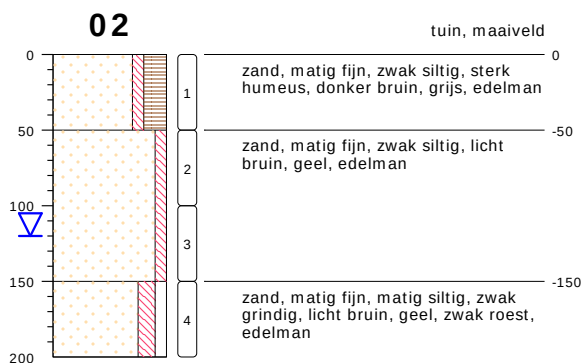


**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*

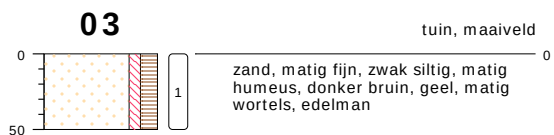




type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231529.04**  
 y **475175.96**



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231547.85**  
 y **475203.38**



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231539.59**  
 y **475204.26**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oude Rijssenseweg 29 te Markelo**  
 projectcode **170399**  
 datum **27-03-2017**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **1 van 6**



**04**

tuin, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231553.49**  
 y **475190.100**

**05**

tuin, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231542.45**  
 y **475173.61**

**06**

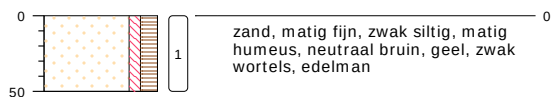
tuin, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231531.56**  
 y **475190.43**

**07**

weiland, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231518.02**  
 y **475177.80**

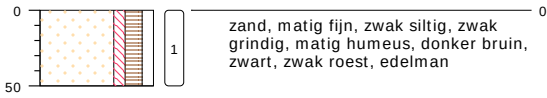
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oude Rijssenseweg 29 te Markelo**  
 projectcode **170399**  
 datum **27-03-2017**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **2 van 6**



**08**

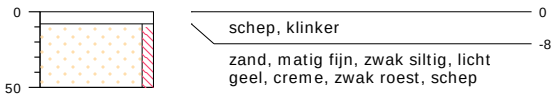
weiland, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231523.36**  
 y **475187.75**

**G1**

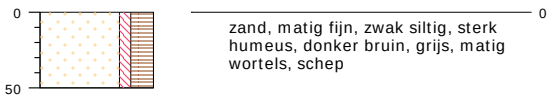
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231530.15**  
 y **475175.25**

**G2**

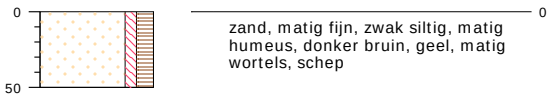
tuin, maaiveld



type **inspectiegat**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231548.02**  
 y **475204.02**

**G3**

tuin, maaiveld

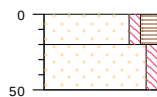


type **inspectiegat**  
 datum **20-03-2017**  
 boormeester **S. Put**  
 x **231539.22**  
 y **475204.25**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oude Rijssenseweg 29 te Markelo**  
 projectcode **170399**  
 datum **27-03-2017**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **3 van 6**



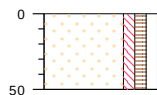
**G4**

tuin, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, donker bruin, zwart, schep

 zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
geel, bruin, matig roest, schep

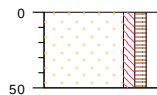
type inspectiegat  
datum 20-03-2017  
boormeester S. Put  
x 231553.35  
y 475191.18

**G5**

tuin, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
grindig, zwak humeus, neutraal  
bruin, geel, zwak roest, sporen  
baksteen, schep

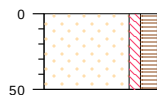
type inspectiegat  
datum 20-03-2017  
boormeester S. Put  
x 231542.12  
y 475173.70

**G6**

tuin, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
grindig, zwak humeus, neutraal  
bruin, geel, zwak roest, schep

type inspectiegat  
datum 20-03-2017  
boormeester S. Put  
x 231531.75  
y 475190.07

**G7**

weiland, maaiveld

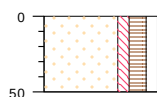
 zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
humeus, neutraal bruin, geel, zwak  
wortels, schep

type inspectiegat  
datum 20-03-2017  
boormeester S. Put  
x 231518.21  
y 475177.44

**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek Oude Rijssenseweg 29 te Markelo  
projectcode 170399  
datum 27-03-2017  
getekend conform NEN 5104  
pagina 4 van 6



**G8**

weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
grindig, matig humeus, donker bruin,  
zwart, zwak roest, schep

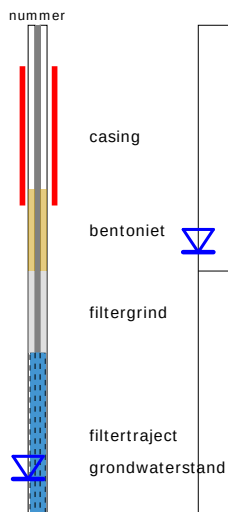
type **inspectiegat**  
datum **20-03-2017**  
boormeester **S. Put**  
x **231523.55**  
y **475187.38**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oude Rijssenseweg 29 te Markelo**  
projectcode **170399**  
datum **27-03-2017**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **5 van 6**



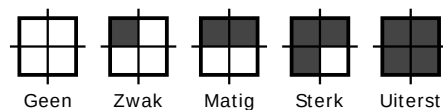
## PEILBUIS



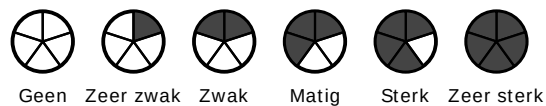
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



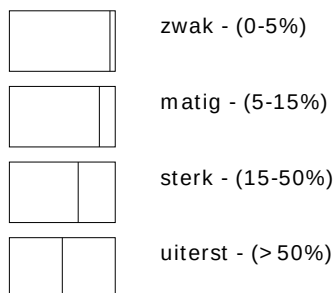
## GEUR INTENSITEIT (GI)



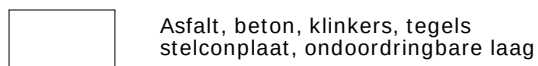
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



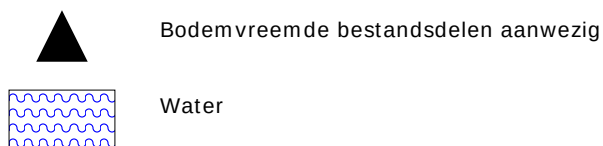
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

# BIJLAGE 6



**Van der Poel B.V.**  
*Adviesbureau bodem en milieu*



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2021**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**15 maart 1989**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel





De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Omegam B.V.**

### **Amsterdam-Duivendrecht**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 086**

is verleend op 15 december 2014

Deze verklaring is geldig tot

**1 juni 2017**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**7 mei 1992**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

## Notitie

*Quick scan Flora/Fauna Rijssenseweg 29, Markelo*

Projectnummer: 8474  
Datum: 10-11-2017  
Opgesteld: Vincent de Lenne

Op basis van een veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is op 10 november 2017 door Vincent de Lenne ecoloog bij Eelerwoude uitgevoerd. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten ook genoteerd.

Op het erf staat een woning met garage en een bijgebouw met een kleine schuur. Het gebouw en het kleine schuurtje zullen gesloopt worden, waarna hier een woonhuis gebouwd zal worden. De huidige groenstructuren kunnen gehandhaafd en ingepast worden. Het erf ligt in een besloten landschap ten zuiden de Borkeld. Het erf grenst aan een droog bos met voornamelijk zomereik. Op het erf zijn verschillend opgaande bomen aanwezig met een aantal forsere zomereiken met name tussen de perceelgrens aan de noordkant van het plangebied.

Deze notitie gaat alleen in op de relevante wetgeving vanuit het soortenaspect. De houtwal aan de noordkant grenzend aan het erf maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur. Deze blijft behouden, tevens worden met de werkzaamheden geen negatieve effecten op de aangewezen wezenlijke waarden en kenmerken verwacht. Het Natura 2000-gebieden de Borkeld ligt op ongeveer 1 kilometer ten noorden van het plangebied, gezien de kleinschalige ontwikkeling op het erf worden met de voorgenomen ontwikkeling echter geen negatieve effecten op dit Natura 2000-gebied verwacht.

### Vleermuizen

Er wordt niet verwacht dat de twee te slopen schuren een functie hebben voor vleermuizen. Er is een spouwmuur aanwezig in het bijgebouw, deze is echter iet beschikbaar gezien het ontbreken van open stootvoegen of andere openingen. Het dak bestaat uit gladde leipannen zonder overhangende gevelpannen waar vleermuizen achter weg kunnen kruipen. Tevens is er geen plaatwerk aanwezig met geschikte ruimten waar vleermuizen achter weg kunnen kruipen. Het kleine te slopen opslagschuurtje is open met een golfplaten dak zonder isolatie, gezien het doortochten van dit gebouw en het ontbreken van verblijfplaats mogelijkheden die tochtvrij zijn wordt ook dit object als ongeschikt gezien als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Ook zijn geen sporen of andere aanwijzingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van vleermuizen.

Verblijfplaatsen van vleermuizen in de te slopen schuren worden niet verwacht. Wel kan het erf dienen als foerageergebied voor vleermuizen en kan de Rijssenseweg mogelijk als vliegroute fungeren voor vleermuizen Dit blijft echter ook in de toekomst het

geval, de bomen worden niet gekapt. Negatieve effecten op de vleermuizen worden niet verwacht.

## **Broedvogels**

Tijdens het veldbezoek zijn op het erf en de omliggende omgeving vanwege de groene omgeving diverse soorten van erven en bossen als grote bonte specht, boomkruiper, koolmees, pimpelmees, buizerd, roodborst, merel en huismus aangetroffen. Ook gaf de bewoner aan s 'avonds in het nabijgelegen bos vaak een bosuil te horen.

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Huismus en buizerd vallen onder deze bescherming. Voor buizerd geldt dat het erf geen belangrijke functie als leefgebied heeft, daarnaast blijft het erg geschikt als onderdeel van het leefgebied, negatieve effecten worden niet verwacht. Huismus broed met enkele paren onder de pannen van het woonhuis, de te slopen schuren hebben geen functie als verblijfplaats voor huismus. Onder het golfplaten dak van het schuurtje zijn geen broedmogelijkheden (niet geïsoleerd). Onder de gladde leipannen zijn tevens geen mogelijkheden om onder de pannen te komen. De functionele leefomgeving voor huismus blijft behouden. Negatieve effecten op de soort worden uitgesloten.

De werkzaamheden dienen wel buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden om verstoring van de broedende vogels te voorkomen. Met name het open schuurtje is geschikt als broedlocatie voor algemene soorten als merel, winterkoning en zanglijster. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

## **Overige soorten**

Steenmarter en eekhoorn (nationaal beschermd) komen algemeen voor in de ruimere omgeving. Eekhoorn is door de bewoner tevens wel eens op het erf waargenomen. In de te slopen schuren zijn geen verblijfplaats van deze soorten aanwezig, sporen die hierop wijzen (bijvoorbeeld latrines of prooiresten van steenmarter) zijn niet aangetroffen. Mogelijk maakt erf wel onderdeel uit van het leefgebied van de soorten, dit blijft echter ook in de toekomst het geval. Negatieve effecten op deze soorten worden niet verwacht.

Overige beschermde soorten (zoals beschermde flora, amfibieën, reptielen en vissen) worden gezien het habitat en recente verspreidingsgebied niet verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op deze soort(groepen) kunnen worden uitgesloten.

## **Conclusie**

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt geen negatieve effecten op beschermde soorten verwacht. Wel dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.





Figuur 1: enkele foto's van het plangebied



Figuur 2: Erf aan de Rijssenseweg met aan de noordkant de te slopen schuur.



Palazzo Oost bv

Dorpsstraat 62 7451 BW Holten

0548 53 70 60

holten@palazzogroep.nl  
www.palazzogroep.nl

ARCHITECTUUR ■ ENGINEERING ■ BOUWMANAGEMENT

# WOONHUIS KETTELARIJ



opdrachtgever:  
FAM KETTELARIJ

16.410

architect:

status:  
SO

modelleur:

datum:  
25-01-2017





### Palazzo Oost BV

Dorpsstraat 62  
7451 BW Holten

T 0548 53 70 60  
holten@palazzogroep.nl  
www.palazzogroep.nl

### Colofon

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| Ontwerp     | :Markelo, woonhuis Oude Rijssenseweg 29 |
| Projectteam | :HO                                     |
| Fase        | :SO                                     |
| Functie     | :Wonen                                  |

### Omschrijving

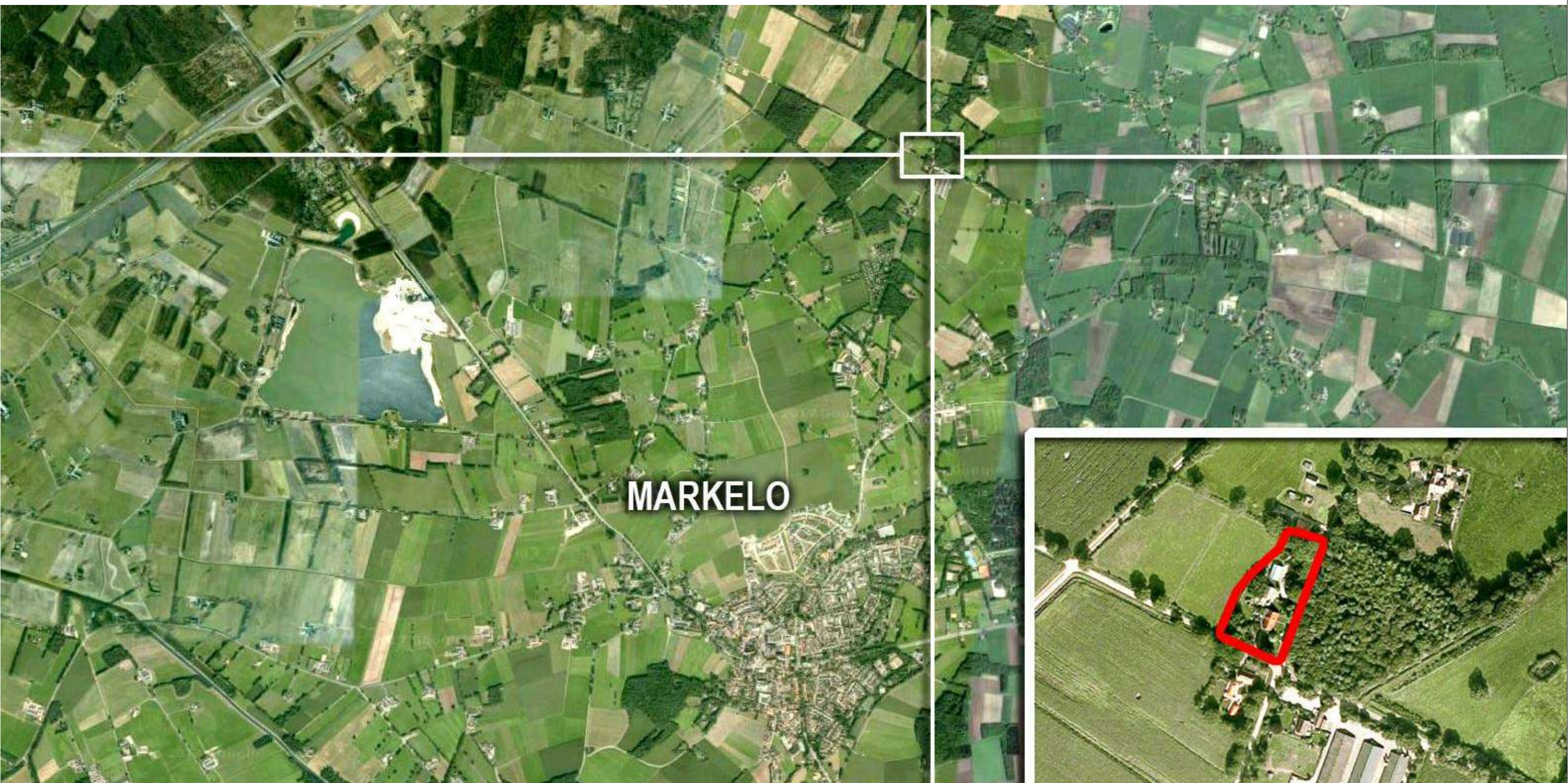
In samenwerking met Pinkert Bouw heeft Palazzo Oost een ontwerp gemaakt voor een woonhuis a/d Oude Rijssenseweg 29 te Markelo. De woning gedraagt zich als een schuur op een traditioneel boeren erf en heeft een landschappelijke inpassing gekregen.



WOONHUIS KETTELARIJ

|        |               |            |
|--------|---------------|------------|
| 16.410 | omschrijving: | COLOFON    |
|        | schaal:       |            |
|        | datum:        | 25-01-2017 |





WOONHUIS KETTELARIJ

omschrijving: LUCHTFOTO

schaal:

datum: 25-01-2017

16.410

SO-02





WOONHUIS KETTELARIJ

16.410 omschrijving: FOTO'S  
schaal:  
datum: 25-01-2017





WOONHUIS KETTELARIJ

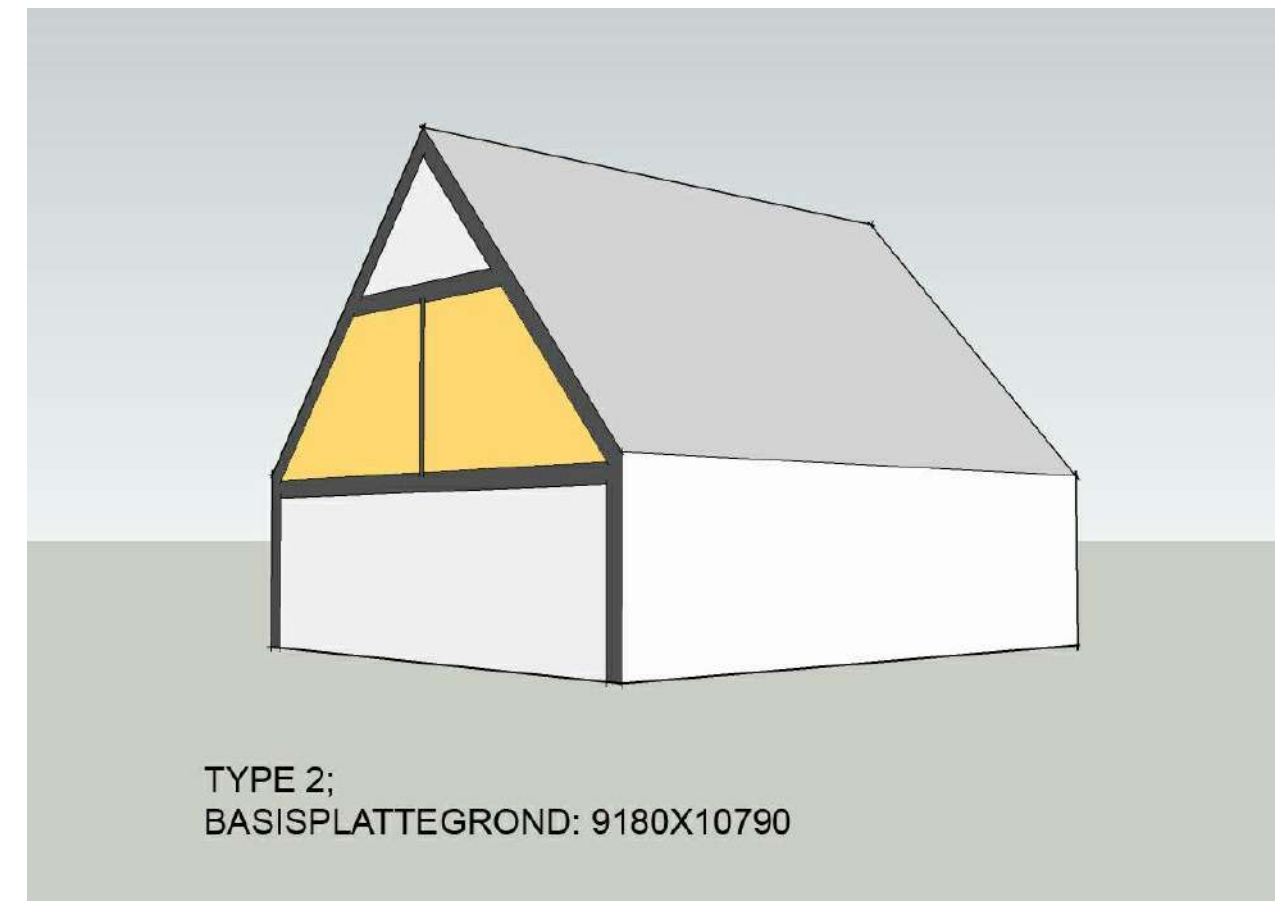
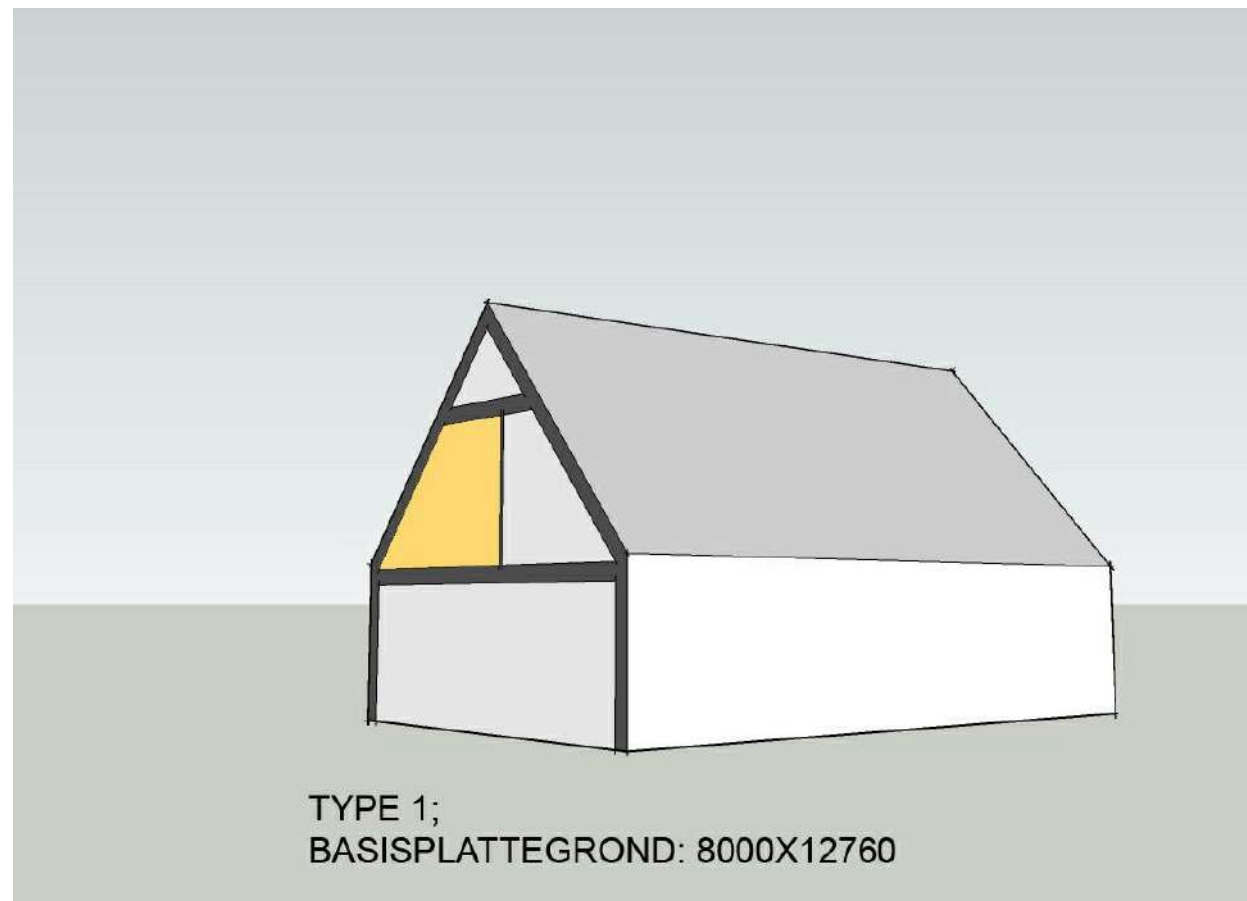
16.410

omschrijving: KADASTRALE KAART

schaal: 1:2000

datum: 25-01-2017

SO-04



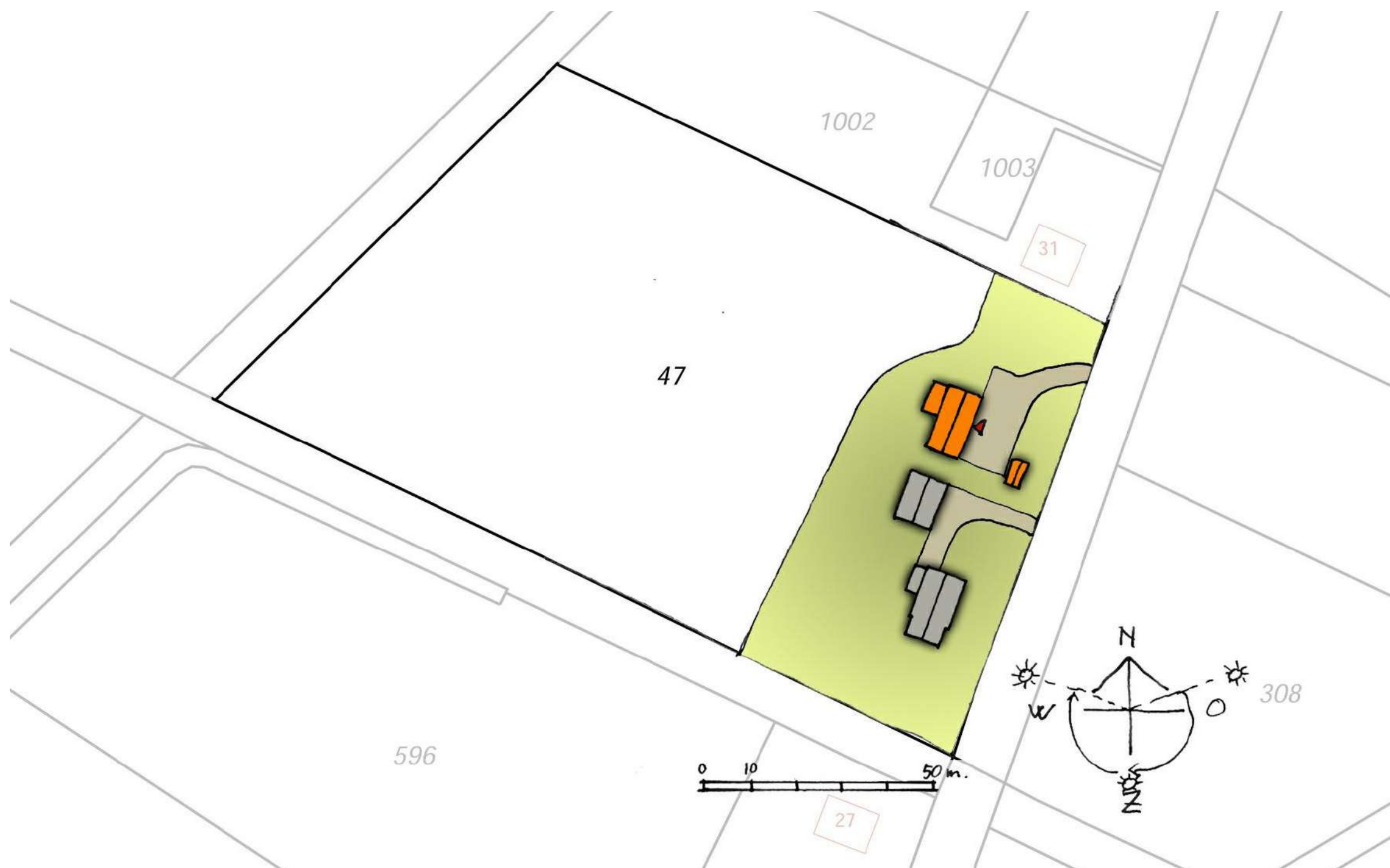
WOONHUIS KETTELARIJ

16.410

omschrijving: MASSASTUDIE

schaal:

datum: 25-01-2017



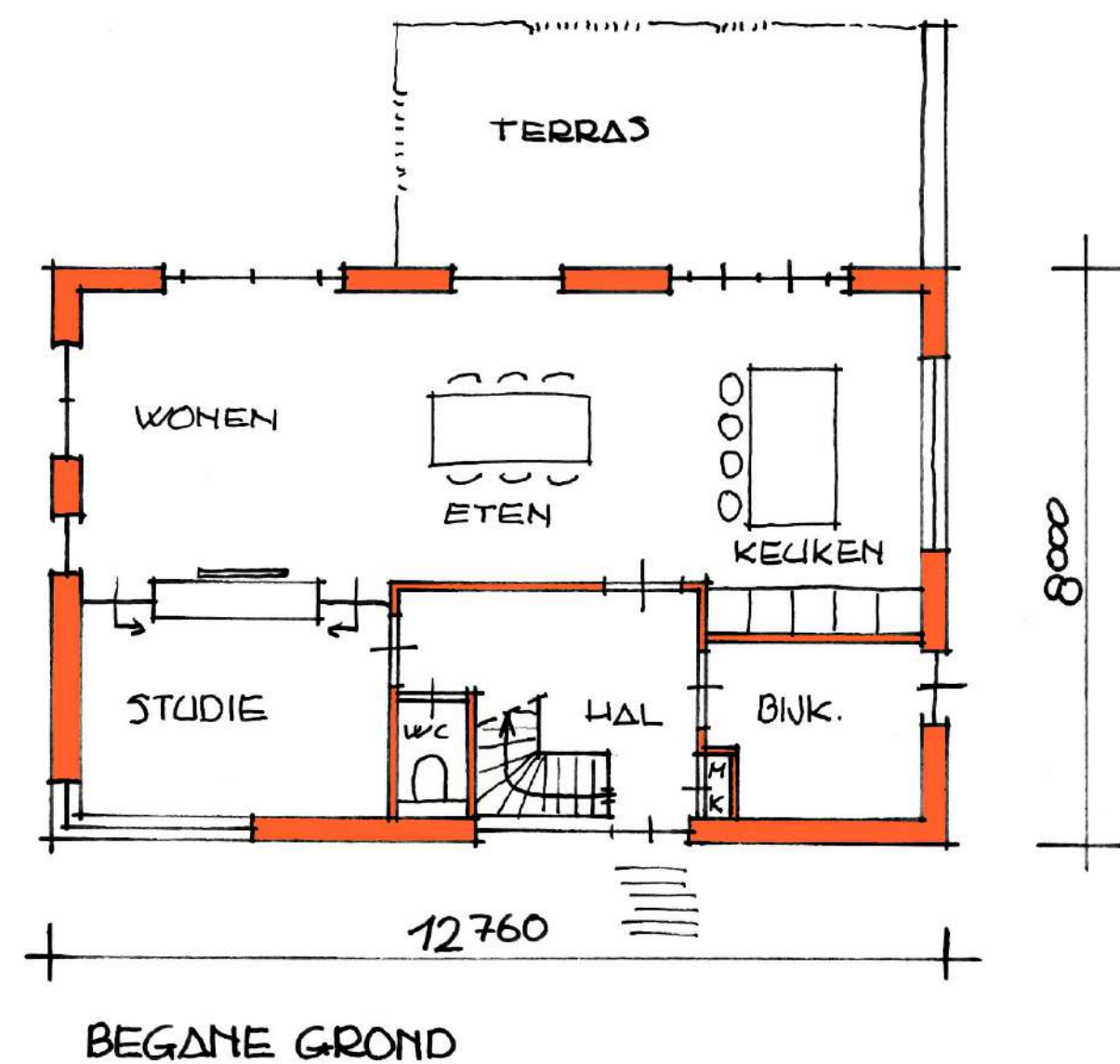
SITUATIE  
schaal 1:1000

WOONHUIS KETTELARIJ

16.410 omschrijving: SITUATIE

schaal:

datum: 25-01-2017



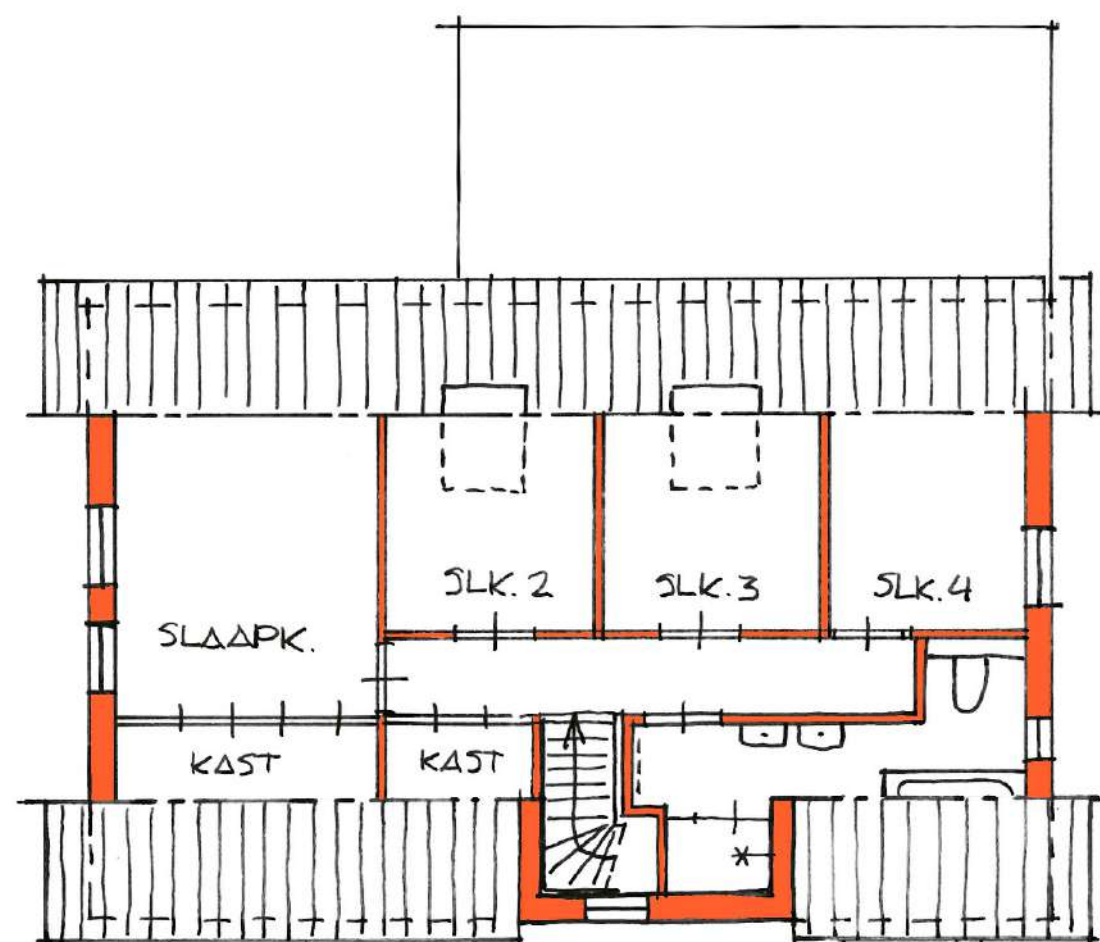
WOONHUIS KETTELARIJ

16.410 omschrijving: BEGANE GROND

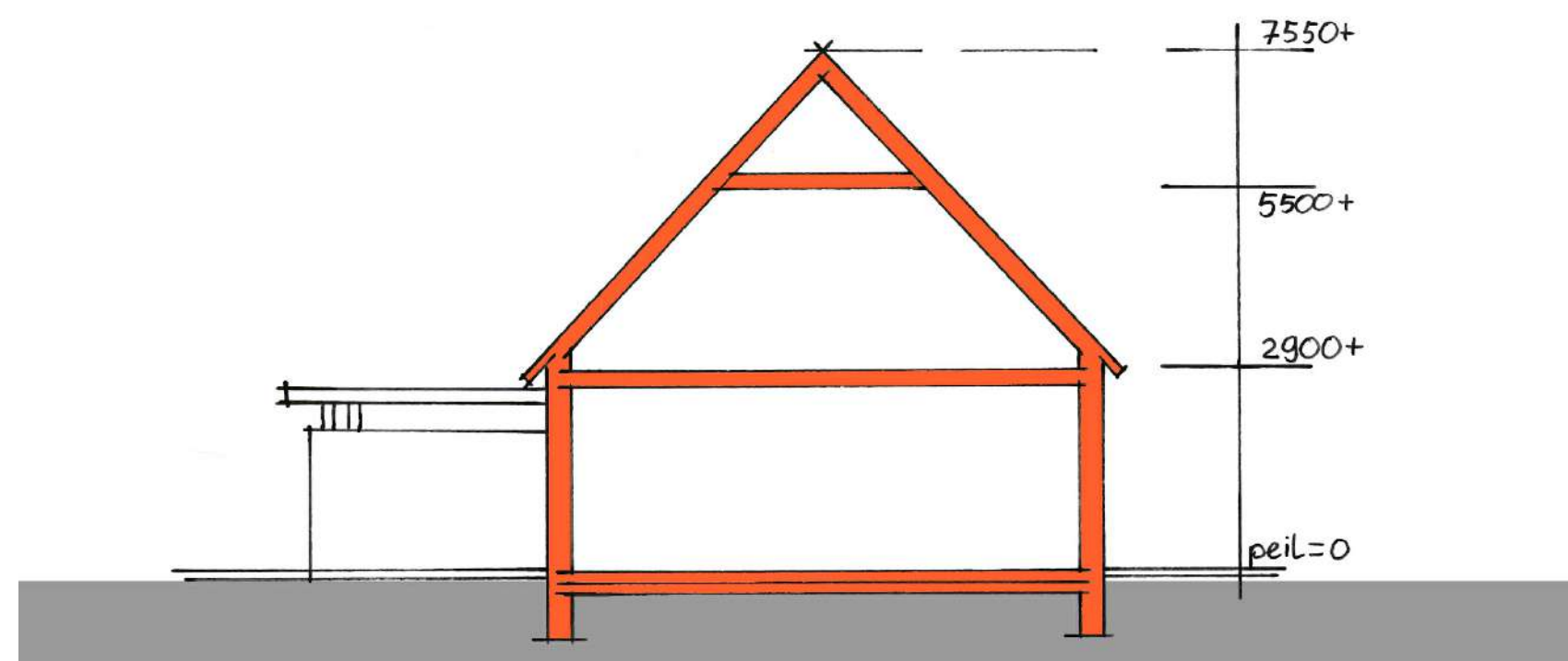
schaal:

datum: 25-01-2017

SO-07



VERDIEPING



DOORSNEDE

WOONHUIS KETTELARIJ

16.410 omschrijving: VERDIEPING &amp; DOORSNEDE

schaal:

datum: 25-01-2017

SO-08





WOONHUIS KETTELARIJ

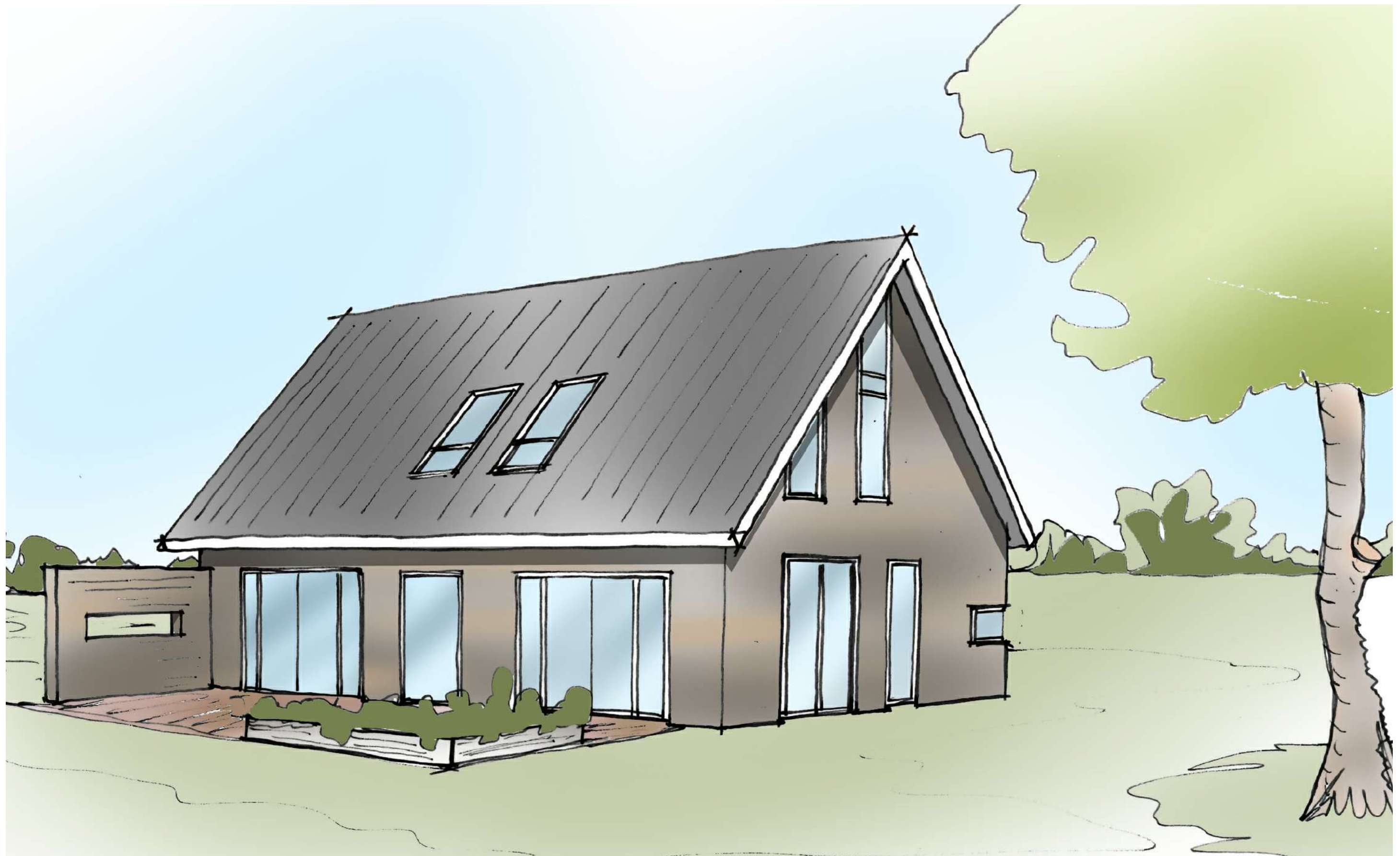
16.410

omschrijving: GEVELIMPRESSIE VOOR

schaal:

datum: 25-01-2017





WOONHUIS KETTELARIJ

16.410

omschrijving: GEVELIMPRESSIE ACHTER

schaal:

datum: 25-01-2017

Gemeente Hof van Twente  
College van Burgemeester en Wethouders  
t.a.v. de heer J. Overbeek  
Postbus 54  
7470 AB Goor

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Gemeente Hof van Twente  |               |
| Nr:                      |               |
| Afdeling:                | Bvo: ja / nee |
| Inge-<br>komen:          | 15 JULI 2016  |
| Kopie aan:               |               |
| Archief: VV / NR / V / B |               |
| S B A                    |               |

Goor, 7 juli 2013

Uw kenmerk: -  
Ons kenmerk: M1505.070716  
Betreft: Principeverzoek realisatie woning erf Oude Rijssenseweg 29 te Markelo

Geachte heer Overbeek,

De heer familie Kettelarij is eigenaar van erf en bebouwing aan de Rijssenseweg 29 te Markelo. Het erf is thans in gebruik als woonerf. Er is één woongebouw met daarin een woning met inwoning. Daarnaast zijn op het erf enkele schuren aanwezig. Achter de woning heeft de familie weidegrond in bezit. Erf en weide zijn landschappelijk fraai ingepast. Het erf is gelegen ten noorden van de kern Markelo. Doel van de familie Kettelarij is om op het erf de mogelijkheden voor generatiewonen te vergroten door de realisatie van een extra wooneenheid.

Thans wordt het erf bewoond door twee generaties van de familie. Er is sprake van een woning met inwoning. Dat wil zeggen dat er twee onderling verbonden woongedeelten in het woongebouw zijn gerealiseerd. De volgende generatie van de familie heeft belangstelling om op het erf te komen wonen. Enerzijds omdat ze hier opgegroeid zijn en graag terug willen keren naar de buurtschap en anderzijds om in de toekomst de mantelzorg voor de oudste generatie op zich te nemen.

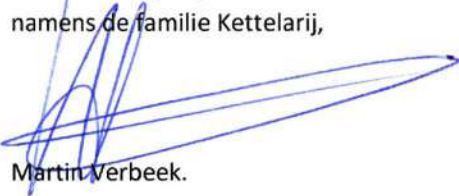
De bestaande bebouwing voldoet voor wat betreft de inwoning echter niet meer aan de eisen van deze tijd. Om het generatiewonen mogelijk te maken is er behoefte aan een extra afgescheiden wooneenheid op het erf, bij voorkeur vrijstaand. Het erf is ruim 4.000 m<sup>2</sup> groot en biedt daarmee voldoende ruimte voor een aanvullende woning, eventueel ter vervanging van een van de schuren.

De familie Kettelarij heeft de ervenconsulent van het Oversticht gevraagd een advies uit te brengen over de gewenste erfinrichting als er een tweede woning zou worden gerealiseerd. Bijgaand treft u genoemd advies. Conclusie van het advies is dat het erf zich leent voor de gewenste ontwikkeling, tevens worden een aantal waardevolle suggesties gedaan voor inrichting en inpassing van het erf. De familie Kettelarij onderschrijft dit advies en is voornemens het plan op basis van dit advies verder te ontwikkelen.

Het huidige bestemmingsplan laat de bouw van een extra woning niet toe. Daarom verzoeken wij het college van burgemeester en wethouders medewerking te verlenen aan de realisatie van de gewenste ontwikkeling. De familie Kettelarij is bekend met de voorwaarden volgend uit het beleid 'Grond voor gebruik'.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer M. Verbeek van ons bureau (06-20105596)

Met vriendelijke groeten,  
namens de familie Kettelarij,



Martin Verbeek.





## Ervenconsulent advies 2255 HVT: Oude Rijssenseweg 29 Markelo, gemeente Hof van Twente

Datum aanvraag : maart 2016

Advies in het kader van : 'Grond voor gebruik'/Rood voor rood

### Opgave

De eigenaar verzoekt de ervenconsulent advies te geven over de gewenste erfinrichting bij de vervanging van een schuur door een woning voor de zoon des huizes en zijn familie. Deze erftransformatie is mogelijk als er in het kader van Rood voor rood voldoende (namelijk 1000) vierkante meter te slopen landschapontsierende bedrijfsbebouwing wordt aangeboden. Door een adviseur is een rapport opgesteld.

Een terreinbezoek heeft plaatsgevonden op 1 april 2016 in gezelschap van de initiatiefnemers en de ervenconsulent.

### Situatie

#### *Landschap*

Het erf ligt in het jonge heideontginningslandschap ten noorden van de kern Markelo; dit gebied is rond de eeuwwisseling ontgonnen. Een groot deel van de huidige erven is eind 19<sup>e</sup> eeuw gebouwd. Open landbouwgebied wordt afgewisseld met stukken bos, vaak met grove den.

#### *Erf*

De oorspronkelijke boerderij, gebouwd rond 1890, is eind 20<sup>e</sup> eeuw vervangen door een gewone woning. Er is sprake van een woongebouw: woning met inwoning. Aan drie zijden van de woning ligt een siertuin, omgeven door een haag. In de zuidwestelijke hoek en aan de noordkant liggen erfbosjes. De bomenrand van eiken langs de weg is waardevol, evenals de bomengroep aan de westkant. Op het achtererf staan twee schuren, evenals een voormalig kippenhok, verscholen in de beplanting. Het agrarische karakter is niet meer duidelijk zichtbaar. Veel beplanting is niet streekeigen. Aan de voorzijde woont de moeder van de eigenaar. De scheiding tussen de twee wooneenheden is vanaf de weg niet zichtbaar.

#### *Beleid gemeente*

Het erf heeft een woonbestemming. Het huidige bestemmingsplan laat de bouw van een extra woning niet toe. De gemeenteraad van Hof van Twente heeft echter in december 2015 nieuw beleid voor ontwikkelingen in het buitengebied vastgesteld: 'Grond voor gebruik'. Het nieuwe beleid biedt meer ruimte dan voorheen, om de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid in het buitengebied van Hof van Twente te bevorderen. Rood voor rood is nog steeds een van de mogelijkheden.

### Advies

#### *Erf*

Het erf leent zich door zijn opbouw voor de bouw van een tweede (derde) woning op het achtererf. De noordelijkste van de twee schuren kan hiervoor vervangen worden. Aan de noordzijde ligt al een tweede oprit van het erf die goed voor de nieuwe woning gebruikt kan worden, eventueel verder te verharderen. Om het idee van het achtererf te benadrukken is het idee van een 'karrespoor' hier goed bruikbaar. In verband met de ligging op de zon en privacy ligt bouw van de compensatiewoning op de plek van de meest noordelijke schuur het meest voor de hand. Ook kunnen alle bestaande grote bomen hierdoor gehandhaafd worden. Er zijn verschillende plekken waar gespeeld kan worden op het gras, zie schets.

#### *Beplanting*

De erftransformatie biedt een kans het erf een meer agrarische uitstraling te geven, door niet-streekeigen beplanting zoals laurierkers, sierstruiken en coniferen op het achtererf te verwijderen en voor een deel te vervangen door beplanting die in de streek thuis hoort. Op het erf kan een scheiding worden aangebracht door middel van een hekje, in combinatie met een losse heg van bijvoorbeeld hazelaar, gelderse roos, kardinaalsmuts, vuilboom en veldesdoorn. Deze scheiding is vanaf de weg niet zichtbaar. Ten behoeve van extra privacy kan een meidoorn- of veldesdoornhaag geplant worden aan de noordzijde van de nieuwe woning, zie schets.



### Gebouwen

Het voormalige kippenhok kan goed verbouwd worden tot garage / berging, waarbij het aan te bevelen is de karakteristiek van de kleinere schuur te gebruiken voor het bouwplan.

De compensatiewoning heeft het karakter van een bijgebouw: een rechthoekige plattegrond, gebruik van sobere materialen en kleuren. Vanwege de positie op het erf is het heel goed mogelijk de oostgevel zo dicht mogelijk te houden en aan de westgevel veel glas toe te passen. Een plan van een goede architect is hierbij van groot belang.

Het is een goed idee om tegelijkertijd het aanzicht van de andere schuur te verbeteren; toepassing van hout in plaats van damwand zal hieraan bijdragen.

Ook vroegtijdig overleg met de stadsbouwmeester is aan te bevelen, zodat uitgangspunten -voor alle bebouwing op het erf- vanaf het begin duidelijk zijn.

