



## Vooronderzoek

Breekwagen 7 te Bergharen  
(gemeente Wijchen)

## Projectgegevens

Rapportnummer : AMV243128.007/HWO  
Datum rapportage : 27 mei 2025

# Vooronderzoek

## Breekwagen 7 te Bergharen (gemeente Wijchen)

Opdrachtgever : Pouderoyen B.V., de heer L. van Berkel  
Wijchenseweg 102 (2e etage)  
6538 SX NIJMEGEN

Opsteller rapportage : De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Handtekening :



Collegiale toets : De heer S. Biesmans  
Handtekening :



**Aelmans Milieu**  
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL  
T +31 (0) 45 - 575 32 55  
milieu@aelmans.com  
www.aelmans.com/milieu



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com).  
Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

## Samenvatting

Voor een terrein aan de Breekwagen 7 te Bergharen is een vooronderzoek uitgevoerd, zoals beschreven staat in de NEN 5725: 2023.

### Samenvatting vooronderzoek

| <i>Algemene gegevens</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Locatie en plaats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Breekwagen 7 te Bergharen  |
| Projectnr. Aelmans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AMV243128                  |
| Aanleiding onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bouw van een woning        |
| Oppervlakte perceel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Circa 7.500 m <sup>2</sup> |
| <i>Verwacht bodemprofiel</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| Grondsoort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zand                       |
| Bijmengingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                          |
| Grondwaterstand (m -mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,40 m -mv                 |
| Type verharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| Asbest                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Drupzone                   |
| <i>Huidig gebruik</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| Woonboerderij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
| <i>Verdachte activiteiten</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
| Geen specifieke bedrijfsactiviteiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| <i>Potentiële verontreinigingsbronnen uit de omgeving</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| <i>Conclusie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| <p>Naar aanleiding van de bevindingen van het vooronderzoek blijkt, dat er geen directe aanleiding is om over te gaan tot een daadwerkelijk onderzoek. Er zijn geen directe bevindingen dat de bevindingen van het onderzoek uit 2016 niet meer als relevant kunnen worden bestempeld.</p> <p>Ter plaatse van het te onderzoeken perceel is sprake van enkele op asbestverdachte drupzone's. Daar deze verdacht zijn op het aantreffen van asbest en PCB, dienen deze aanvullend te worden onderzocht (zie bijlage 2), teneinde te kunnen uitsluiten of sterk verhoogde concentraties asbest en PCB worden aangetroffen.</p> |                            |
| <i>Aanbeveling</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| Verkennd asbestonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |

# Inhoud

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>               | <b>1</b> |
| 1.1      | AANLEIDING .....                     | 1        |
| 1.2      | DOELSTELLING.....                    | 1        |
| 1.3      | AANPAK ONDERZOEK.....                | 1        |
| 1.4      | KWALITEITSASPECTEN .....             | 2        |
| 1.5      | VERSIEBEHEER.....                    | 2        |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>            | <b>3</b> |
| 2.1      | GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....           | 3        |
| 2.2      | VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....         | 4        |
| 2.3      | VERGUNNINGEN .....                   | 5        |
| 2.4      | BODEMONDERZOEKEN.....                | 5        |
| 2.5      | HUIDIG BODEMGEBRUIK .....            | 6        |
| 2.6      | TOEKOMSTIG GEBRUIK .....             | 6        |
| 2.7      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....   | 7        |
| 2.8      | VERWACHTE BODEMKWALITEIT .....       | 8        |
| <b>3</b> | <b>CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....</b> | <b>9</b> |

## BIJLAGEN

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| BIJLAGE 1 | LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE            |
| BIJLAGE 2 | LOCATIETEKENING                      |
| BIJLAGE 3 | FOTOBIJLAGE                          |
| BIJLAGE 4 | BRONNEN                              |
| BIJLAGE 5 | HISTORISCHE INFORMATIE               |
| BIJLAGE 6 | VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft, in verband met de wijziging van de bestemming middels een AM IMRO, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek op het perceel gelegen aan de Breekwagen 7 te Bergharen.

Aan de Breekwagen 7 te Bergharen is het voornemen om een ruime vrijstaande woning met bijgebouw te realiseren en bestaande schuren te slopen. De gegevens van de opdrachtgever zijn op het voorblad van deze rapportage vermeld.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt over (potentiële) verontreinigingen, verontreinigingsbronnen en activiteiten die tot een verontreiniging hebben geleid. De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt als uitgangspunt voor een mogelijk bodemonderzoek.

## 1.3 Aanpak onderzoek

Om de doelstelling te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit gebeurt onder meer door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar, de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige-, huidig- en toekomstig gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens NEN 5725: 2023. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen, zoals in NEN 5725: 2023 voor 8 verschillende aanleidingen zijn gespecificeerd. Uit het vooronderzoek moeten de kritische parameters en de eventuele indeling in deelgebieden met verschillende bodemlagen of verschillende milieuhygiënische samenstelling blijken.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN 5725: 2023 van toepassing: "uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie".

## 1.4 Kwaliteitsaspecten

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu, zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

## 1.5 Versiebeheer

### 1.5.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMV243128.007/HWO

Rapportdatum : 27 mei 2025

### 1.5.2 Versie

| <i>Revisie</i> | <i>Datum</i> | <i>Door</i> | <i>Reden</i> | <i>Revisie betreft</i> |
|----------------|--------------|-------------|--------------|------------------------|
| 1              | N.v.t.       |             |              |                        |

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan in het volgende overzicht weergegeven:

|                               |                                   |           |                |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|
| Adres                         | Gemeente Wijchen                  |           |                |
| Kadastraal                    | Gemeente: Bergharen               | Sectie: G | Nr: 770 (ged.) |
| Coördinaten                   | X: 172943                         | Y: 429017 |                |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 7.500 m² (kadastrale oppervlakte) |           |                |



Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied ten westen van de woonkern "Bergharen".

De zuid- en oostzijden van onderhavig terrein worden begrensd door het belendende weiland. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het agrarisch bedrijf aan de weg Breekwagen 9. Op enige afstand ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Oude Schaarsestraat. De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de weg "Breekwagen".

De omgeving kan worden beschreven als agrarische bebouwing gelegen binnen een overwegend agrarisch buitengebied.

## 2.2 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), zie onderstaande figuur) volgt dat ter plaatse van het te onderzoeken perceel aan de Breekwagen van voor 1900 reeds bebouwing is waargenomen. De huidige woning op voornoemd adres is in 1963 opgericht.

### Historisch kaartmateriaal



1950



1980



2000



2023

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen, zoals puin, sintels of gebroken asfalt.

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie, welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

## 2.3 Vergunningen

Het te onderzoeken perceel betreft van oudsher een agrarisch melkveehouderijbedrijf. De bedrijfsactiviteiten zijn in 2006 gestaakt.

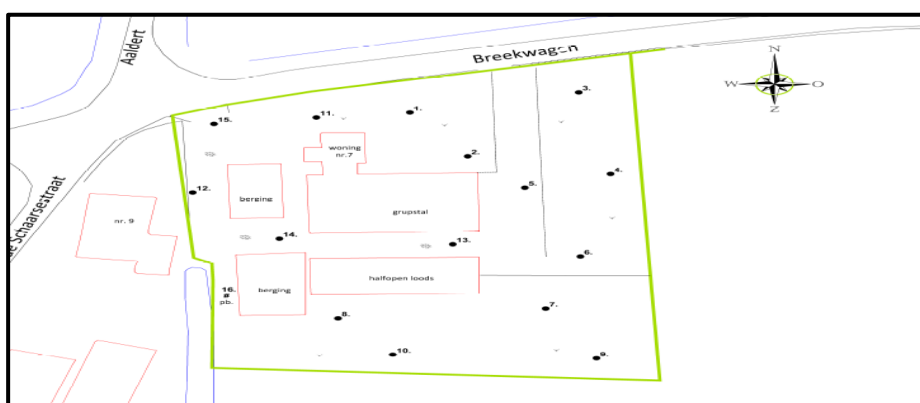
In 2016 heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een bestemmingswijziging plaatsgevonden, waardoor de locatie is gewijzigd van agrarisch naar woondoeleinden.

In het verleden hebben geen bezigde bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden en zijn geen specifieke vergunningen voorhanden.

## 2.4 Bodemonderzoeken

In 2016 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodem- en asbestonderzoek door ons bureau uitgevoerd. De bevindingen van dit onderzoek staan verwoord het rapport “Verkennend bodem- en asbestonderzoek Breekwagen 7 te Bergharen”, rapportnr. E166299.002/HWO, d.d. 18 april 2016 (zie bijlage 6).

- Tijdens de uitvoering van het onderzoek waren de agrarische bedrijfsactiviteiten reeds gestaakt.
- Voornoemd onderzoek is destijds ten behoeve van de beoogde bestemmingswijziging uitgevoerd.
- Uit de resultaten blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink. Voor het overige worden geen overschrijdingen aangetroffen. Op basis van een indicatieve toetsing kan de bovengrond ondanks de licht overschrijdingen als klasse AW2000 grond worden bestempeld.
- In de ondergrond zijn licht overschrijdingen met kobalt, nikkel en zink aangetroffen. Vanwege de lichte overschrijdingen kan de ondergrond als klasse Wonen grond worden bestempeld.
- Het grondwater (2,40 m -mv) is licht verontreinigd met barium.
- Tijdens de uitvoering van het toenmalige onderzoek is de grond tevens geïnspecteerd op asbest. Tijdens de uitvoering van dit onderzoek blijkt, dat visueel geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.



Voor het overige zijn in de directe omgeving geen eerdere bodemonderzoeken voorhanden.

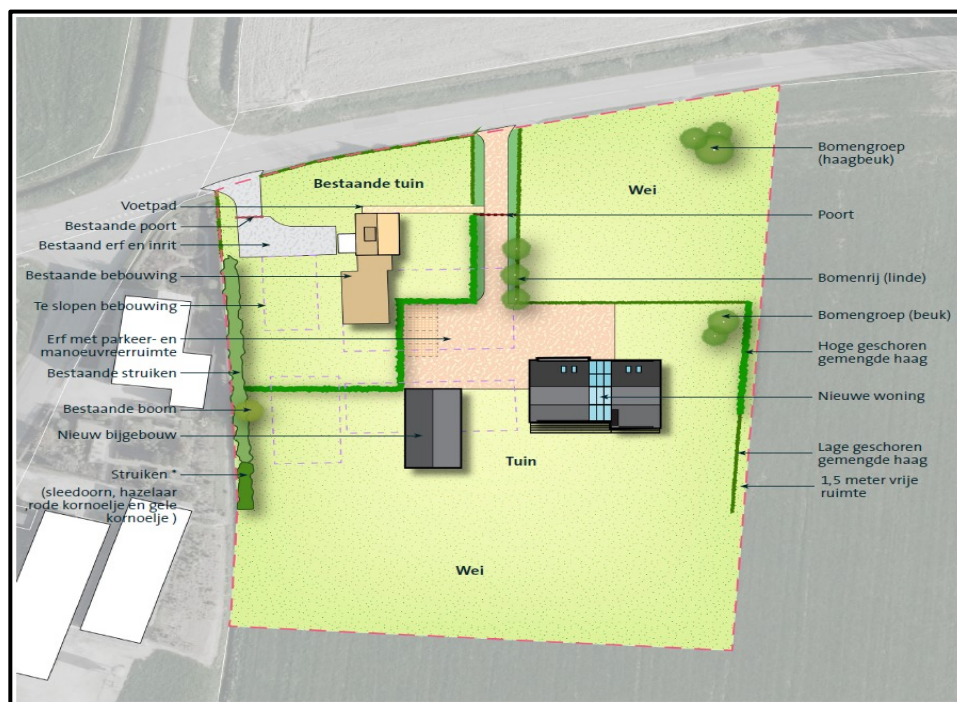
## 2.5 Huidig bodemgebruik

Uit de bevindingen van de digitale inspectie en de voorhanden zijnde gegevens en het gevoerde overleg met opdrachtgevers blijkt het volgende.

- De huidige situatie is niet gewijzigd ten opzichte van het in 2016 uitgevoerd bodemonderzoek.
- Plaatselijk ligt op het buitenterrein een depot puin. Dit puin is vrijgekomen bij de inpandige sloop.
- Visueel zijn aan het aardoppervlak geen bodemvreemde materialen aangetroffen.
- Tijdens de uitgevoerde inspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie sprake is van op asbestverdacht drupzone's.
- Daar deze drupzone zich ter plaatse van de beoogde nieuwbouw bevindt, zal deze aanvullend moeten worden onderzocht.

## 2.6 Toekomstig gebruik

In het onderstaande overzicht is de beoogde herinrichting schematisch weergegeven.



De oude veestallen en bergingen zullen grotendeels worden gesloopt en ter plaatse zal een nieuwe woning met berging worden gerealiseerd.

## 2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is in de gemeente Wijchen gelegen. De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 8,5 m +NAP.

De onderzoekslocatie is geografisch gezien gelegen in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit Poldergebied vindt via de Maas plaats. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, klei- en veenlagen voorkomen. De holocene rivierafzetting zijn matig doorlatende en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kan een grindbijmenging voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat, is de stijghoogte van het freatisch grondwater gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegen grove grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiële afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciale inschakelingen van de Formatie van de Drente voorkomen. Plaatselijk kunnen tevens kleilagen voorkomen.

Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologisch systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne glauconiet- en schelphoudende zanden behorende tot de Formatie van Oosterhout.

Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiare basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen, welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout wordt gerekend.

### ***Regionale grondwaterstroming***

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal.

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maast, in west- zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

## 2.8 Verwachte bodemkwaliteit

### 2.8.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Wijchen maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van (Bodemkwaliteitskaart Gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen, 1 april 2020), waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd.

De locatie is in de zone “Wonen” gelegen. Aan de hand van de ligging binnen deze zone, wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse “Landbouw/Natuur”.

In deze bodemkwaliteitskaart is PFAS meegenomen in de kwaliteitsbeoordeling van de bovengrond (tot 0,5 m -mv) en “tussenlaag” (0,5-1,0 m -mv), maar niet voor de ondergrond.

### 2.8.2 Asbest

Het onderzoeksterrein is naar verwachting niet opgehoogd met bodemvreemde materialen, welke aanleiding geven voor een verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem en/of op het maaiveld.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevinden zich wel diverse stallen, welke voorzien zijn van asbestcement houdende platen. Sommige van deze stallen zijn niet voorzien van een water afvoerende goot.

Vorenstaande impliceert dat sprake is van drupzone's (minimaal 2), welke verdacht zijn op het aantreffen van asbest en PCB. **Naar aanleiding van voornoemde bevindingen adviseren wij om de drupzone's ter plaatse van onderhavig perceel aanvullend op asbest en PCB te laten analyseren.**

### 3 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Naar aanleiding van de beoogde bouwplannen kunnen wij concluderen, dat ondanks het gedateerde bodemonderzoek uit 2016, er geen directe aanleidingen zijn dat voornoemde bevindingen niet meer representatief zijn voor de uitvoering van het onderzoek.

Daar in 2016 nog een specifieke informatie bekend was, dat drupzones verdacht waren op asbest, is hier in 2016 geen aandacht aan besteed. Vanwege voortschrijdend inzicht is men echter tot de conclusie gekomen dat dergelijke zones veelal sterk met asbest en/of PCB zijn verontreinigd, vanwege de verwerking van de daken onder invloed van regen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient men deze zones aanvullend te onderzoeken, teneinde te voorkomen dat tijdens graafwerkzaamheden deze mogelijk sterk met asbest verontreinigde grond wordt verspreid over het perceel. In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet voor de drupzones aan de hand van de NEN 5707 nader uitgewerkt.

#### Regendrupzones

De onderzoeksstrategie voor nader onderzoek naar asbest in (onverharde) regendrupzone is op basis van de NEN 5707 opgesteld.

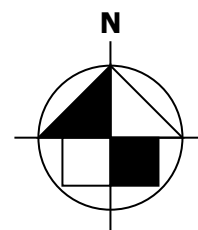
| <i>Locatie</i> | <i>Lengte</i> | <i>Aantal inspectiesleuven (200 x 30 x 10 cm)</i> | <i>Analyse grove fractie (&gt;20mm)</i> | <i>Analyse fijne fractie (&lt;20 mm)</i> | <i>Analyse PCB's</i> |
|----------------|---------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| Deellocatie A  | 25 meter      | 3                                                 |                                         | 1                                        | 1                    |
| Deellocatie B  | 15 meter      | 2                                                 |                                         | 1                                        | 1                    |
| TOTAAL         | 40 meter      | 5                                                 | -                                       | 2                                        | 2                    |

Van belang is dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Milieu voor het vooronderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

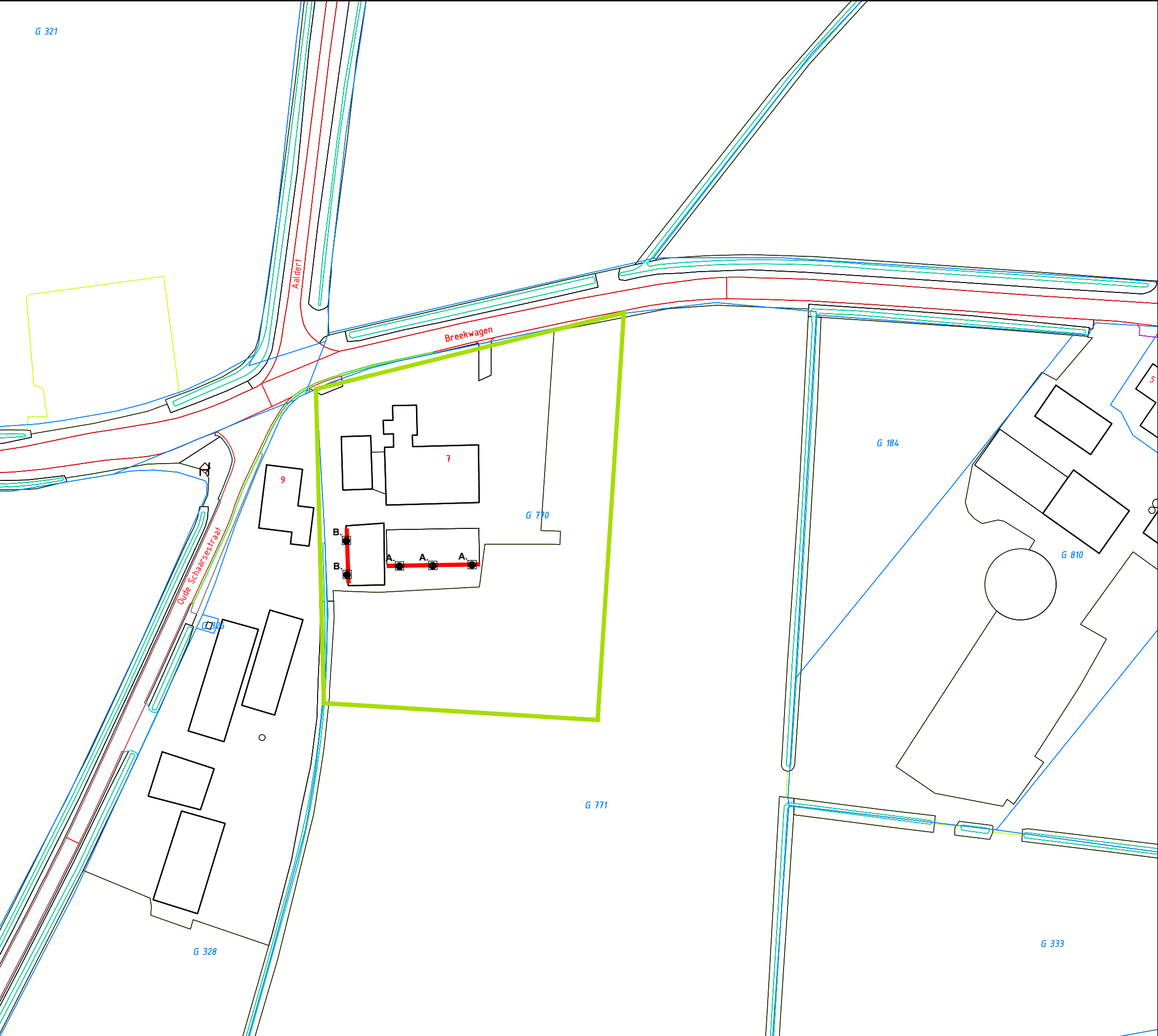
## Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



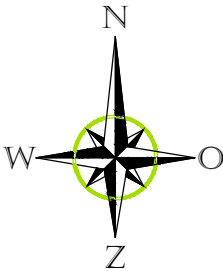
Bron: Google Maps



## **Bijlage 2 Locatietekening**



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- verdacht drupzone
- 1. boorpunt 0,0 - 0,1 m -mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com

|               |                                                                    |        |        |         |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|----|
| Opdrachtgever | De heer G. Tommel                                                  |        |        |         |    |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie met ligging onderzoekslocatie en asbestdrupzones |        |        |         |    |
| Locatie       | Breekwagen 7 te Bergharen                                          |        |        |         |    |
| Projectnummer | AMV243128                                                          |        |        |         |    |
| Datum         | 27-05-2025                                                         | A:     | -      | B:      | -  |
| Getekend      | HWO                                                                | Schaal | 1:1000 | Formaat | A3 |

## Bijlage 3 Fotobijlage



**Foto 1**  
Luchtfoto vanuit het westen



**Foto 2**  
Luchtfoto vanuit het zuiden



**Foto 3**  
Luchtfoto van uit het noorden



**Foto 4**  
Luchtfoto vanuit het oosten



**Foto 5**  
Opslag puin



**Foto 6**  
Drupzone

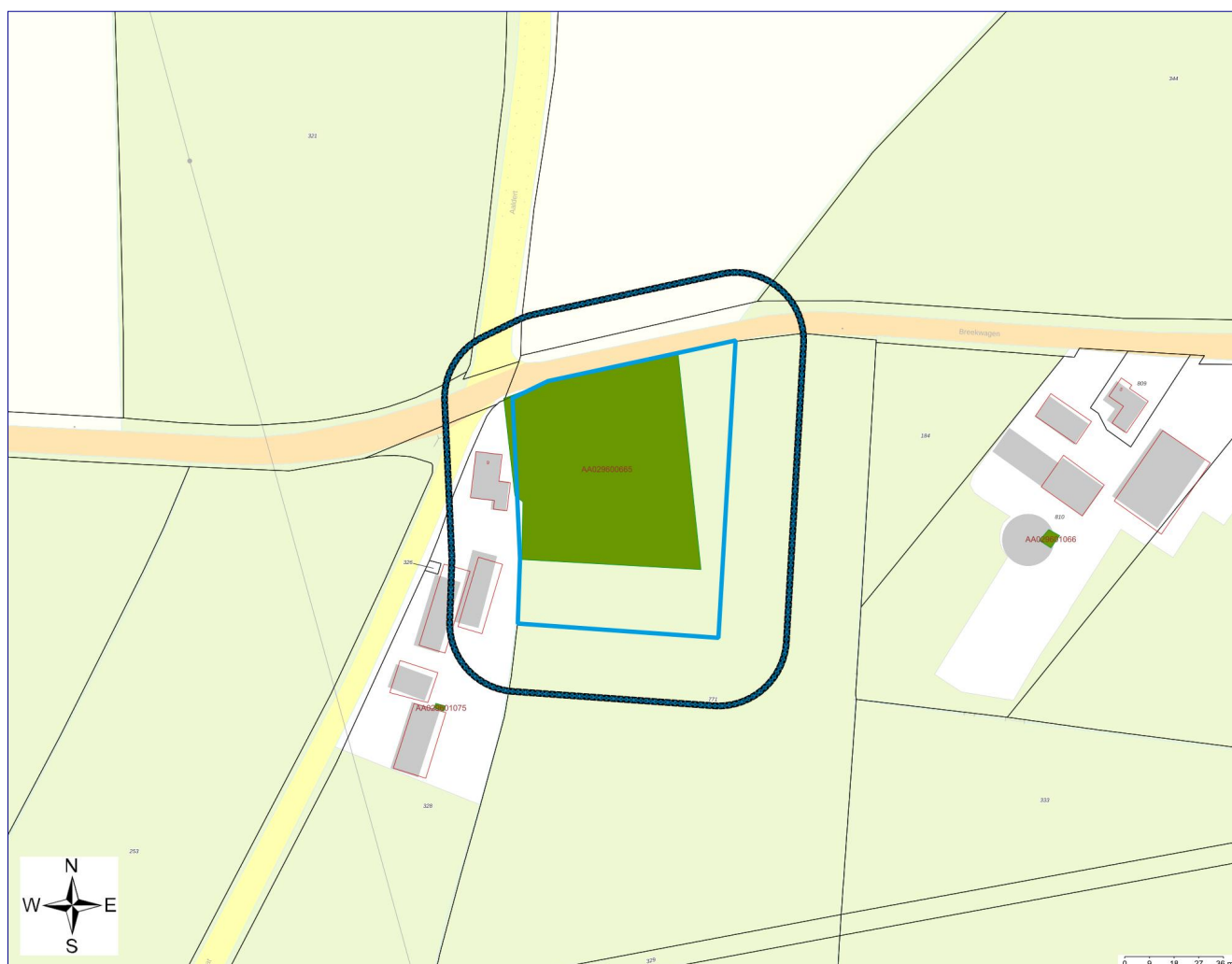
## Bijlage 4 Bronnen

- Terreinbezoek.
- Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725: 2023, oktober 2023.
- BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0, maart 2022.
- Informatie van de gemeente Wijchen.
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023.
- Signaleringskaart PFAS (<https://www.sweco.nl/actueel/nieuws/sweco-publiceert-signaleringskaart-pfas-locaties/#image-1>).
- Bodemkaart van Nederland (<https://pdokviewer.pdok.nl/> BRO-bodemkaart).
- Grondwaterstroming 1<sup>e</sup> WVP (<https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>).
- Bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/kaart>).
- DINO-loket, informatie over de Nederlandse ondergrond (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).
- Militair erfgoed (<http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>).
- Niet gesprongen explosieven (NGE) (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>).
- Kadastrale informatie (<https://mijn.kadaster.nl>).
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl/>).
- NAP informatie (<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>).
- Topografische Atlassen (<https://topokaartnederland.nl/>).
- Historische kaarten (<http://www.topotijdreis.nl>).

## **Bijlage 5 Historische informatie**

# Bodeminformatie

AMV243128 Breekwagen 7 te Bergharen



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Percelen

---

## Inhoudsopgave

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| Inleiding                                                            | 3 |
| Gegevens binnen het geselecteerde gebied                             | 4 |
| Locaties                                                             | 4 |
| Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied | 6 |
| Locaties                                                             | 6 |
| Disclaimer                                                           | 7 |
| Toelichting                                                          | 8 |

## Inleiding

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Berg en Dal aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Druten via email [info@druten.nl](mailto:info@druten.nl) of met de gemeente Wijchen via email [gemeente@wijchen.nl](mailto:gemeente@wijchen.nl) of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).

## Gegevens binnen het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

#### Locatie: Breekwagen 7

|                                                |                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Locatienaam                                    | Breekwagen 7                                                                 |
| Adres                                          | Breekwagen 7                                                                 |
| Woonplaats                                     | Bergharen                                                                    |
| Gemeente                                       | Wijchen                                                                      |
| Locatiecode                                    | AA029600665                                                                  |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb                  | GE029600730                                                                  |
| Gegevensbeheerder                              | Provincie Gelderland                                                         |
| Vervolgactie Wbb                               | voldoende onderzocht                                                         |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd                                  |
| Laatst uitgevoerd onderzoek                    | Verkennd onderzoek NEN 5740: Verkennd bodemonderzoek 1 18-04-2106 18-04-2016 |

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum      | Type                        | Naam                                 | Auteur           | Opdrachtnummer | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18-04-2016 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Verkennd bodemonderzoek 1 18-04-2106 | Aelmans Eco B.V. |                | Hypothese: De locatie kan als "onverdacht" worden beschouwd.<br>Zintuiglijke waarnemingen:m - BG: Zink> AW<br>OG: Kobalt, nikkel, zinke > AW<br>GW: Ba > S<br>Conclusie: De verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond als het grondwater vormen vanuit milieuhygienisch oogpunt geen belemmering voor het beoogde gebruik van het onderhavige perceel. Dit bodemonderzoek is steekproefgewijs uitgevoerd. Eventuele verontreinigingen kunnen niet worden uitgesloten. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit               | Start    | Einde    | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed    | Voldoende onderzocht |
|--------------------------|----------|----------|-----------|---------|---------------|----------|----------------------|
| transportbedrijf         | 1994     | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | onbekend | Onbekend             |
| hbo-tank (ondergronds)   | onbekend | 1994     | Nee       | Nee     | Onbekend      | onbekend | Onbekend             |
| dieseltank (bovengronds) | 1992     | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | onbekend | Onbekend             |

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

### Locaties

Bij de Gemeente Druten en Wijchen zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Druten en Wijchen zijn 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 u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door voor de gemeente Druten deze te mailen naar [info@druten.nl](mailto:info@druten.nl) en voor de gemeente Wijchen naar [gemeente@wijchen.nl](mailto:gemeente@wijchen.nl)

---

## Toelichting

### *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. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *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.

### *(mogelijk) verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *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 Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

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

### *Zorgmaatregelen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

## **Bijlage 6   Verkennend bodem- en asbestonderzoek**

## **Verkennd bodem- en asbestonderzoek**

Breekwagen 7 te Bergharen  
(gemeente Wijchen)

## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Breekwagen 7 te Bergharen  
(gemeente Wijchen)

Rapportnummer: E166299.002/HWO

Datum: 18 april 2016

Naam opdrachtgever: Pouderoyen BV, de heer G. Willems

Adres opdrachtgever: Postbus 156, 6500 AD te NIJMEGEN

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: de heer G.A.P. Hamers

Monstername door: Hans Wolfs en Jens Kusters

Datum monstername: 22 maart en 29 maart 2016

### Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans  
Ing. H.E.J. Schrouff  
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
S.J.M. Pasmans  
G.A.P. Hamers  
Ir. K.E.J.M. Leers  
J.M.C. Kusters  
M. Cregten  
A.T.J. Smits  
J.W.M.L. Hoogma  
F.H.W.M. Pakbier

### Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff  
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
Ir. K.E.J.M. Leers  
G.A.P. Hamers  
J.M.C. Kusters  
M. Cregten

KvK 14048216  
BTW 8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

### Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

[info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opdrachtverlening.....                                      | 1         |
| 1.2      | Doel van het onderzoek.....                                 | 1         |
| 1.3      | Opzet van het onderzoek en de rapportage .....              | 2         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....</b> | <b>3</b>  |
| 2.1      | Vooronderzoek .....                                         | 3         |
| 2.2      | Onderzoekshypothese.....                                    | 5         |
| 2.3      | Onderzoeksstrategie .....                                   | 5         |
| <b>3</b> | <b>Opzet veldonderzoek .....</b>                            | <b>7</b>  |
| 3.1      | Veldwerkzaamheden.....                                      | 7         |
| 3.2      | Resultaten veldwerkzaamheden .....                          | 7         |
| <b>4</b> | <b>Resultaten en beoordeling chemische analyse .....</b>    | <b>10</b> |
| 4.1      | Toetsing van de analyseresultaten.....                      | 10        |
| 4.2      | Interpretatie van de analyseresultaten.....                 | 13        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>                    | <b>15</b> |

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer G. Willems, namens Pouderoyen BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Breekwagen 7 te Bergharen.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Bergharen, sectie G, nummer 330.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijzigingen van onderhavig perceel. Op onderhavig terrein berust momenteel een agrarische bestemming welke dient te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Daar dit een gevoeligere bestemming betreft, dient de bodemkwaliteit van onderhavig perceel in kaart gebracht te worden.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

### 1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

### 2.1 Vooronderzoek

#### 2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken plangebied omhelst de bouwkaavel van een agrarisch bedrijf (rundveehouderij). Ter plaatse van onderhavig perceel bevindt zich een woonhuis met diverse stallen/schuren. Het terrein rondom en tussen de bebouwing is in gebruik als oprit/erf en groenvoorzieningen/weiland.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 5.000 m<sup>2</sup>.

#### 2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied ten westen van de woonkern "Bergharen".

De zuid- en oostzijden van onderhavig terrein worden begrensd door het belendende weiland. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het agrarisch bedrijf aan de weg Breekwagen 9. Op enige afstand ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Oude Schaarsestraat. De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de weg "Breekwagen".

De omgeving kan worden beschreven als agrarische bebouwing gelegen binnen een overwegend agrarisch buitengebied.

#### 2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Bergharen (contactpersoon de heer R. Segers).

Het te onderzoeken terrein betreft van oudsher een agrarisch melkveehouderijbedrijf waarvan de bedrijfsactiviteiten in 2006 zijn gestaakt.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een grupstal (koeienstal), een berging en een half-openloods. Deze stallen/schuren zijn in de periode 1951-1996 opgericht.

Sinds het staken van voornoemde activiteiten zijn de stallen grotendeels buiten gebruik genomen c.q. gebruikt als berging/opslagruimte. Voornoemde stallen zijn allen voorzien van deugdelijke betonvloeren.

De op onderhavig adres gevestigde bedrijfsactiviteiten bestonden voornamelijk uit het houden en stallen van vee, de opslag van dierlijke mest en veevoeders.

Volgens de schoonzoon, de heer Gert-Jan Tommel, van de eigenaar van het terrein hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks op onderhavig perceel gelegen.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

#### **2.1.4 Asbest**

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

#### **2.1.5 Terreininspectie**

Op 22 maart 2016 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Aan het aardoppervlak van de betonvloeren in zowel de bebouwing als ter plaatse van het erf/oprit, zijn visueel geen bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen waar te nemen. Hetzelfde geldt feitelijk voor de onverharde terreindelen welke in gebruik zijn als gazon/weiland en tuin.

De onderzoekslocatie maakt een nette en verzorgde indruk.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70%.

#### **2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens**

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Rhenen 39 Oost, uitgave juli 1977 gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel 1-1) blijkt globaal dat de bodemopbouw voornamelijk bestaat uit zand/klei. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt, dat deze zuidwestelijk is gericht.

## 2.2 Onderzoekshypothese

### 2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

### 2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

### 2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal een van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

**Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Breekwagen 7 te Bergharen**

| <i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>                                                    | <i>Aantal boringen</i> | <i>Diepte boringen (m-mv)</i> | <i>Aantal analyses<sup>1</sup></i> | <i>Analysepakket</i>       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| < 5.000 m <sup>2</sup>                                                                       | 11                     | 0,0 - 0,5                     | 2                                  | NEN-5740 pakket grond      |
|                                                                                              | 3                      | 0,0 - 2,0                     | 1                                  | NEN-5740 pakket grond      |
|                                                                                              | 1                      | peilbuis                      | 1                                  | NEN-5740 pakket grondwater |
| 1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden |                        |                               |                                    |                            |

### 2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 15-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

**Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project**

|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <i>Projectnaam</i>         | Verkennd bodem- en asbestonderzoek Breekwagen 7 te Bergharen |
| <i>Projectcode</i>         | E166299                                                      |
| <i>Huidig gebruik</i>      | voormalig agrarisch bedrijf                                  |
| <i>Gebruik omgeving</i>    | agrarisch buitengebied                                       |
| <i>Oppervlakte locatie</i> | circa 5.000 m <sup>2</sup>                                   |
| <i>Hoogteligging</i>       | circa 4 meter +NAP                                           |
| <i>Grondwaterstand</i>     | circa 1 meter +NAP                                           |

## 3 Opzet veldonderzoek

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

### 3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### 3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. In totaal zijn een 16-tal boringen in combinatie met inspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken terrein.

Vanwege de deugdelijke en constructieve betonvloeren is in overleg met opdrachtgever besloten om geen boringen in de bebouwing te verrichten.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 22 maart 2016 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 4 en 6 t/m 12, zijn systematisch verdeeld ter plaatse van de groenstroken, het gazon en het weiland. De boringen 5 en 13 t/m 16 zijn in de beton-/asfaltverharding geplaatst rondom en tussen de bebouwing. Tijdens het plaatsen van de boringen blijkt, dat visueel geen specifieke bodemvreemde materialen worden aangetroffen. De uitkomende grond alhier betreft veelal sterk zandige kleigrond dan wel sterk siltig zand. Onder de beton- en/of asfaltverharding zijn geen fundatielagen aangetroffen, uitsluitend een dun laagje zand. Daarnaast bevindt zich ter plaatse van boring 16 een oude baksteenvloer onder de betonverharding. Waarschijnlijk is dit terreingedeelte voorheen verhard middels baksteenklinkers en in een latere fase voorzien van een betonverharding.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse**

- ⊗ : mengmonsternummer;  
 ⊗⊗ : boring(en);  
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);  
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;  
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;  
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

| ⊗             | ⊗⊗                  | ⊗⊗⊗            | ⊗⊗⊗⊗                                                         | ⊗⊗⊗⊗⊗                 |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| MM 1<br>(X01) | 1 t/m 5<br>11 en 12 | 0,0 - 0,5<br># | zand, sterk siltig (klei), zwak<br>humeus, donkergrijs/bruin | NEN-5740 pakket grond |
| MM 2<br>(X02) | 6 t/m 10            | 0,0 - 0,5<br># | klei, sterk zandig,<br>donkergrijs                           | NEN-5740 pakket grond |
| MM 3<br>(X03) | 13 t/m 16           | 0,1 - 0,7<br># | klei, sterk zandig, zwak<br>grindig, donkergrijs             | NEN-5740 pakket grond |
| MM 4<br>(X04) | 4, 8, 11, 13, 16    | 0,5 - 2,0<br># | klei, zwak grindig en<br>kalksteenhoudend,<br>beige/wit      | NEN-5740 pakket grond |

### 3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 16 doorgezet tot een diepte van 4,2 m-mv en vervolgens afgewerkt met een peilbuis. Op 29 maart 2016 is de peilbuis bemonsterd.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

**Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis   | Filtertraject<br>(m-mv) | Diepte<br>grondwaterstand<br>(m-mv) | Zuurgraad<br>(pH-waarde) | Geleiding Ec<br>(μ/m) | Troebelheid<br>(NTU) |
|------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Peilbuis 1 | 3,2 - 4,2               | 2,4                                 | 6,3                      | 0,63                  | 25                   |

### 3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 16-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

### 3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

## 4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

### 4.1 Toetsing van de analyseresultaten

#### 4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

*Achtergrondwaarde (AW2000):* De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Interventiewaarde (I):* Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

*Tussenwaarde (T):* Dit is het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

*Achtergrondwaarde (AW2000):* Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

*Interventiewaarde (I):* Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ( $\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$ ). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

#### **4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

*Achtergrondwaarden (AW2000):* De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Maximale Waarden Wonen (WO):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

*Maximale Waarden Industrie (IN):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

#### **4.1.3 Toetsingskader asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

## 4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

### 4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

### 4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

#### Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

#### Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt  
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

**Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

| MM | Aard van het materiaal                                    | Boring + bodemlaag (m-mv)     | Verhoogd aangetoonde parameter | Conc. (mg/kg ds) | Toetsing Wbb (index) |             | Toetsing Rbk/Bbk |                 |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|-------------|------------------|-----------------|
| 1  | zand, sterk siltig (klei), zwak humeus, donkergrijs/bruin | 1 t/m 5, 11 en 12 (0,0 - 0,5) | -                              | -                | -                    | -           | -                | klasse AW 2000  |
| 2  | klei, sterk zandig, donkergrijs                           | 6 t/m 10 (0,0 - 0,5)          | zink                           | 100              | •                    | -           | WO               | klasse AW 2000  |
| 3  | klei, sterk zandig, zwak grindig, donkergrijs             | 13 t/m 16 (0,1 - 0,7)         | -                              | -                | -                    | -           | -                | klasse AW 2000  |
| 4  | klei, sterk zandig zwak grindig, grijs/bruin              | 4, 8, 11, 13, 16 (0,5 - 2,0)  | kobalt<br>nikkel<br>zink       | 11<br>27<br>110  | •<br>•<br>•          | -<br>-<br>- | WO<br>WO<br>WO   | klasse<br>wonen |

#### 4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentratie barium (67 µg/l) de betreffende streefwaarde overschrijdt.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft ter plaatse van het adres Breekwagen 7 te Bergharen een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek betreft de ophanden zijnde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel.

Het te onderzoeken terrein betreft de agrarische bouwkael van een voormalig agrarisch (melkvee) bedrijf. Ter plaatse van onderhavig perceel zijn een 16-tal boringen systematisch verdeeld. De grond afkomstig van voornoemde boringen is in een 4-tal grondmengmonsters onderzocht. Tevens is één van de geplaatste boringen doorgezet tot onder het grondwaterniveau en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

### Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van circa 0,5 á 0,7 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3.

Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie zink in grondmengmonster 2, geen van de overige onderzochte parameters de achtergrondwaarde (AW 2000) overschrijden.

De in grondmengmonster 2 aangetroffen concentratie zink is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van onderhavig terrein als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

### Ondergrond

De ondergrond vanaf circa 0,5 á 0,7 m-mv, is analytisch onderzocht in grondmengmonster 4. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentraties kobalt, nikkel en zink de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden, doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige ondergrond als klasse wonen grond bestempeld worden.

### Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat slechts een marginaal verhoogde concentratie barium wordt aangetroffen. Voornoemde concentratie is van dien aard dat deze weliswaar de betreffende streefwaarde overschrijdt, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Gelderland, Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

### **Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

### **Toetsing hypothese**

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

### **Nader bodemonderzoek**

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

### **Resumé**

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde marginaal verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het beoogde gebruik van onderhavig perceel ten aanzien van woondoeleinden.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 18 april 2016

**Aelmans Eco B.V.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

**De heer G.A.P. Hamers**

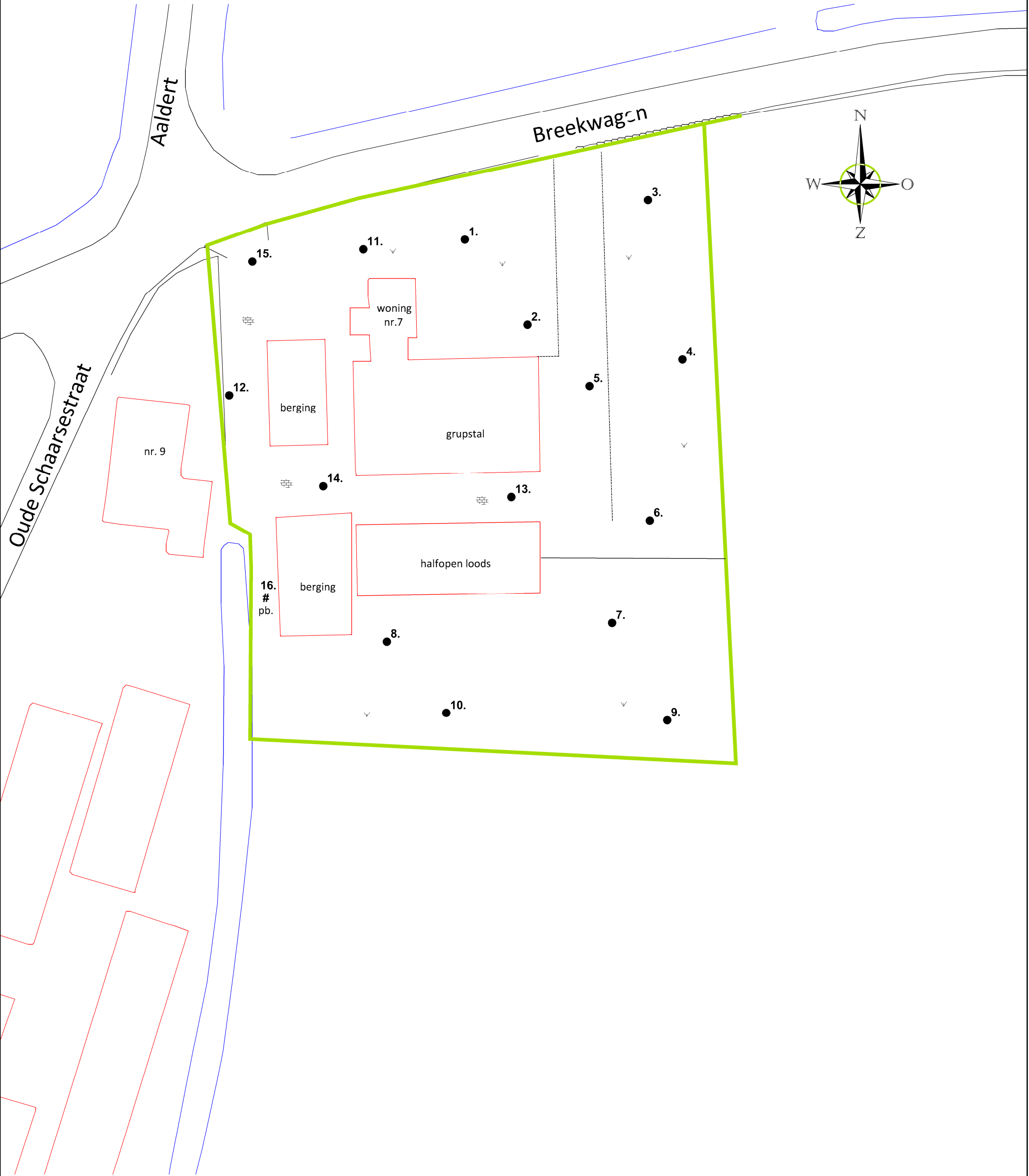
Rapport opgesteld door:  
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

**Figuur 1**      **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
1.

boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv  
incl. inspectiegat asbest
- v

gras
- #

boorpunt 0,0 - 4,2 m-mv  
(peilbuis)
- beton/asfalt



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com



Eerland  
ISO 9001

Eerland  
ISO 14001

|               |                                                                            |        |       |         |    |  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|----|--|
| Opdrachtgever | Pouderoyen BV                                                              |        |       |         |    |  |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek |        |       |         |    |  |
| Locatie       | Breekwagen 7 te Bergharen                                                  |        |       |         |    |  |
| Projectnummer | E166299                                                                    |        |       |         |    |  |
| Datum         | 18-04-2016                                                                 | A:     | -     | B:      | -  |  |
| Getekend      | HWO                                                                        | Schaal | 1:500 | Formaat | A3 |  |

## **Bijlage 1**

### **Analysecertificaten grond**



## Analysrapport

AELMANS ECO BV  
Wofls  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Breekwagen Bergharen  
Uw projectnummer : E166299  
ALcontrol rapportnummer : 12271493, versienummer: 1

Rotterdam, 01-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166299. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

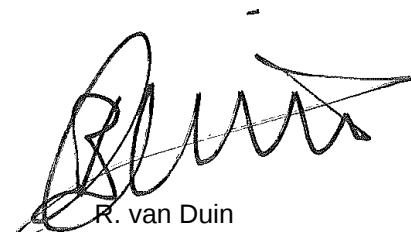
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Vbo Breekwagen Bergharen  
 Projectnummer E166299  
 Rapportnummer 12271493 - 1

Orderdatum 23-03-2016  
 Startdatum 23-03-2016  
 Rapportagedatum 01-04-2016

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (15-65) 11 (0-50) 12 (0-50)                                            |                     |                     |                     |                     |
| 002                                               | Grond (AS3000) | 02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)                                                                 |                     |                     |                     |                     |
| 003                                               | Grond (AS3000) | 03 13 (15-65) 14 (10-60) 15 (15-65) 16 (20-70)                                                                       |                     |                     |                     |                     |
| 004                                               | Grond (AS3000) | 04 04 (50-100) 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (65-100) 13 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-180) |                     |                     |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                                                    | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                                                    | 87.3                | 83.3                | 85.6                | 81.3                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                                                                    | geen                | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                                                    | 2.4                 | 2.7                 | 1.4                 | 2.0                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                                                                    | 7.8                 | 15                  | 14                  | 15                  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 47                  | 110                 | 66                  | 140                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.2                | 0.24                | 0.28                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 3.4                 | 9.1                 | 4.9                 | 11                  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 12                  | 19                  | 9.9                 | 12                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.05               | <0.05               | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 19                  | 26                  | 25                  | 20                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 7.6                 | 21                  | 11                  | 27                  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 69                  | 100                 | 84                  | 110                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.05                | 0.01                | 0.08                | 0.02                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.01                | <0.01               | 0.02                | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.19                | 0.05                | 0.15                | 0.05                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.08                | 0.02                | 0.08                | 0.02                |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.10                | 0.03                | 0.06                | 0.02                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.07                | 0.02                | 0.05                | 0.02                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.10                | 0.03                | 0.06                | 0.02                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.07                | 0.02                | 0.05                | 0.02                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.07                | 0.02                | 0.04                | 0.02                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.747 <sup>1)</sup> | 0.214 <sup>1)</sup> | 0.597 <sup>1)</sup> | 0.204 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Wofls

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo Breekwagen Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12271493 - 1

Orderdatum 23-03-2016  
Startdatum 23-03-2016  
Rapportagedatum 01-04-2016

| Nummer                   | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 001                      | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (15-65) 11 (0-50) 12 (0-50)                                            |                   |                   |                   |                   |
| 002                      | Grond (AS3000) | 02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)                                                                 |                   |                   |                   |                   |
| 003                      | Grond (AS3000) | 03 13 (15-65) 14 (10-60) 15 (15-65) 16 (20-70)                                                                       |                   |                   |                   |                   |
| 004                      | Grond (AS3000) | 04 04 (50-100) 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (65-100) 13 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-180) |                   |                   |                   |                   |
| Analyse                  | Eenheid        | Q                                                                                                                    | 001               | 002               | 003               | 004               |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds        | S                                                                                                                    | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |                |                                                                                                                      |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <20               | <20               | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Wofls

## Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo Breekwagen Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12271493 - 1

Orderdatum 23-03-2016  
Startdatum 23-03-2016  
Rapportagedatum 01-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Wofls

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo Breekwagen Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12271493 - 1

Orderdatum 23-03-2016  
Startdatum 23-03-2016  
Rapportagedatum 01-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934                           |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                             |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                  |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y5825312 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5826186 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5826193 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5825293 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5826184 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5826172 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 001     | Y5826188 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Wofls

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo Breekwagen Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12271493 - 1

Orderdatum 23-03-2016  
Startdatum 23-03-2016  
Rapportagedatum 01-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y5825303 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 002     | Y5826191 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 002     | Y5826190 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 002     | Y5826199 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 002     | Y5826194 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 003     | Y5825302 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 003     | Y5825301 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 003     | Y5825297 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 003     | Y5826197 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5826189 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5826163 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5826198 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5825300 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5826196 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5825319 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5826178 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5825306 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5825307 | 23-03-2016  | 22-03-2016  | ALC201     |

Paraaf :

## **Bijlage 2**

### Analysecertificaten grondwater



## Analysrapport

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Breekwagen te Bergharen  
Uw projectnummer : E166299  
ALcontrol rapportnummer : 12274262, versienummer: 1

Rotterdam, 05-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166299. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

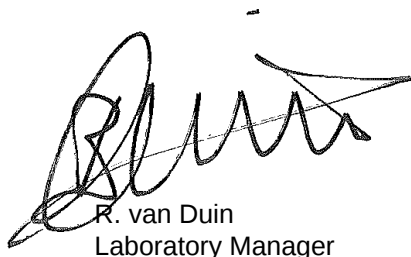
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vbo Breekwagen te Bergharen  
 Projectnummer E166299  
 Rapportnummer 12274262 - 1

Orderdatum 29-03-2016  
 Startdatum 29-03-2016  
 Rapportagedatum 05-04-2016

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | Peilbuis 1          |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 67                 |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.20              |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2.0               |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 3.2                |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <10                |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | 0.25               |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21 <sup>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN       |                        |                     |                    |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   | S                   | 0.14 <sup>1)</sup> |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42 <sup>1)</sup> |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Breekwagen te Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12274262 - 1

Orderdatum 29-03-2016  
Startdatum 29-03-2016  
Rapportagedatum 05-04-2016

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | Peilbuis 1          |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### MINERALE OLIE

|                       |      |   |     |
|-----------------------|------|---|-----|
| fractie C10-C12       | µg/l |   | <25 |
| fractie C12-C22       | µg/l |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

## Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Breekwagen te Bergharen  
Projectnummer E166299  
Rapportnummer 12274262 - 1

Orderdatum 29-03-2016  
Startdatum 29-03-2016  
Rapportagedatum 05-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Breekwagen te Bergharen  
 Projectnummer E166299  
 Rapportnummer 12274262 - 1

Orderdatum 29-03-2016  
 Startdatum 29-03-2016  
 Rapportagedatum 05-04-2016

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                       |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G6120957 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC236     |
| 001     | B1497837 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC204     |

Paraaf :

## **Bijlage 3**

### **Profielbeschrijving boorpunten**

### Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

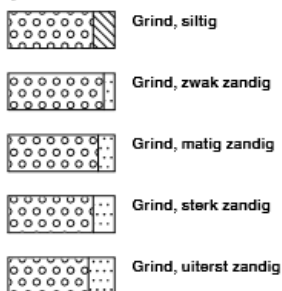
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
 Boormethode : Edelmanboor + spade  
 Locatie : Breekwagen 7 te Bergharen

Beschrijver : Hans Wolfs  
 Datum : 22 maart 2016  
 Maaiveld :  $\pm 4$  m +NAP

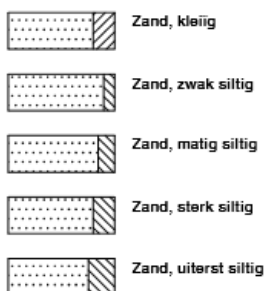
Ligging boorpunten: zie figuur 2

#### Legenda (conform NEN 5104)

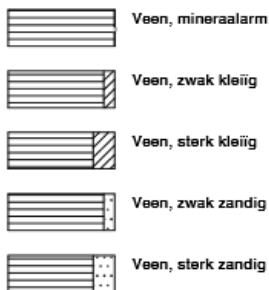
##### grind



##### zand



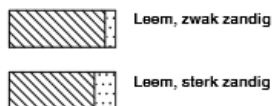
##### veen



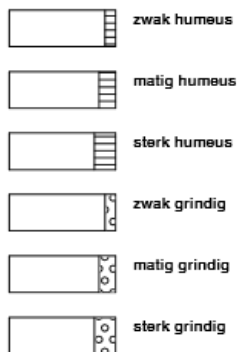
##### klei



##### leem



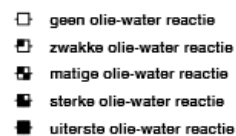
##### overige toevoegingen



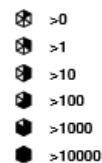
##### geur



##### olie



##### p.l.d.-waarde



##### monsters

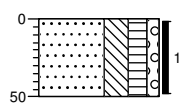


##### overlg



## Boring: 01

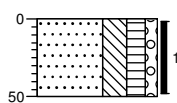
Datum: 22-03-2016



▲ 0 gazon  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, (klei)  
-50

## Boring: 02

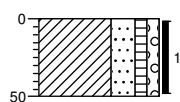
Datum: 22-03-2016



▲ 0 gazon  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, (klei)  
-50

## Boring: 03

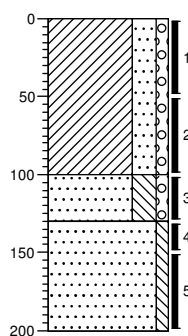
Datum: 22-03-2016



0 gazon  
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor  
-50

## Boring: 04

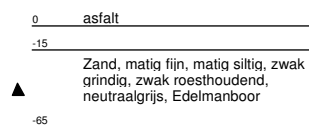
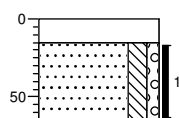
Datum: 22-03-2016



▲ 0 gazon  
Klei, sterk zandig, zwak grindig, sporen wortels, donker grijsbruin  
-100  
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, donkergrijs  
-130  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor  
-200

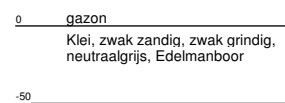
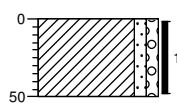
## Boring: 05

Datum: 22-03-2016



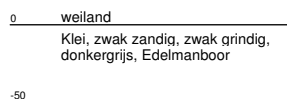
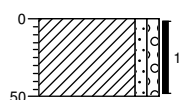
## Boring: 06

Datum: 22-03-2016



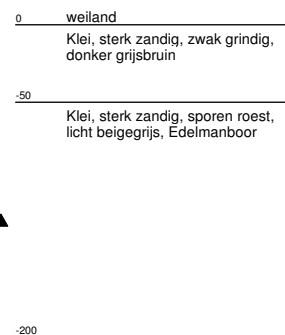
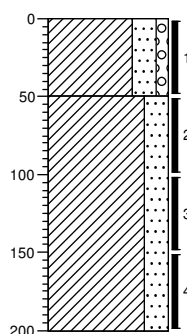
## Boring: 07

Datum: 22-03-2016



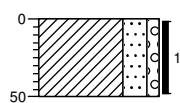
## Boring: 08

Datum: 22-03-2016



## Boring: 09

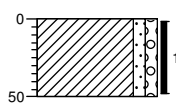
Datum: 22-03-2016



0 weiland  
Klei, sterk zandig, zwak grindig,  
donker bruingrijs, Edelmanboor  
-50

## Boring: 10

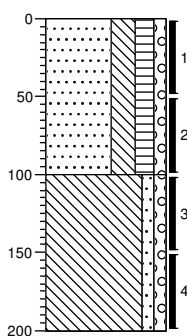
Datum: 22-03-2016



0 weiland  
Klei, zwak zandig, zwak grindig,  
donkergrijs, Edelmanboor  
-50

## Boring: 11

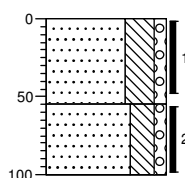
Datum: 22-03-2016



0 gazon  
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig  
humeus, zwak grindig, zwak  
wortelhoudend, donker  
grijsbruin, (klei)  
-100  
Leem, zwak zandig, zwak grindig,  
neutraalgrijs, Edelmanboor  
-200

## Boring: 12

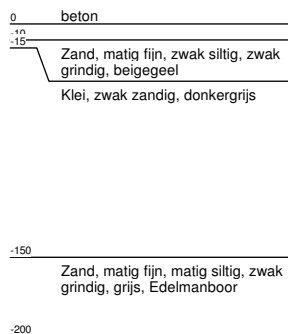
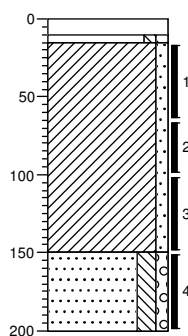
Datum: 22-03-2016



0 tuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak  
grindig, beigegeel  
-55  
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak  
grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor  
-100

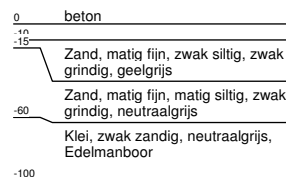
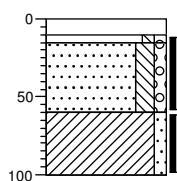
## Boring: 13

Datum: 22-03-2016



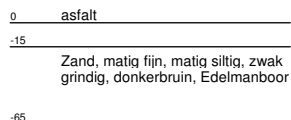
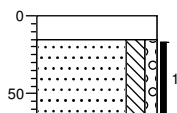
## Boring: 14

Datum: 22-03-2016



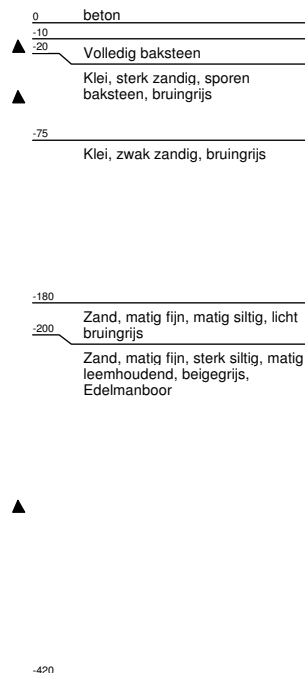
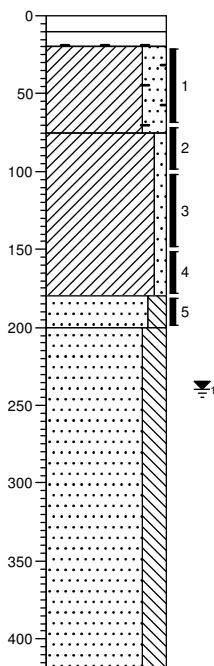
## Boring: 15

Datum: 22-03-2016



## Boring: 16

Datum: 22-03-2016



## **Bijlage 4**

Getoetste analyseresultaten  
grond conform BoToVa

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-04-2016 - 14:54)

|                     |                                      |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectnaam         | Vbo Breekwagen Bergharen             | Vbo Breekwagen Bergharen             |
| Projectcode         | E166299                              | E166299                              |
| Monsteromschrijving | 01                                   | 02                                   |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                       |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                    | Eenheid                                                                   | AR    | BT     | BC   | BI    | AR    | BT     | BC   | BI    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|-------|-------|--------|------|-------|
| droge stof                                 | %                                                                         | 87,3  | 87,3   |      |       | 83,3  | 83,3   |      |       |
| gewicht artefacten                         | g                                                                         | <1    |        |      |       | <1    |        |      |       |
| aard van de artefacten                     | -                                                                         | Geen  |        |      |       | Geen  |        |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)             | %                                                                         | 2,4   | 2,4    |      |       | 2,7   | 2,7    |      |       |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                                                                           |       |        |      |       |       |        |      |       |
| lutum (bodem)                              | % vd DS                                                                   | 7,8   | 7,8    |      |       | 15    | 15     |      |       |
| METALEN                                    |                                                                           |       |        |      |       |       |        |      |       |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                                                                     | 47    | 106    | --   |       | 110   | 162    | --   |       |
| cadmium                                    | mg/kg                                                                     | <0,2  | 0,218  | <=AW | -0,03 | 0,24  | 0,335  | <=AW | -0,02 |
| kobalt                                     | mg/kg                                                                     | 3,4   | 7,31   | <=AW | -0,04 | 9,1   | 13,2   | <=AW | -0,01 |
| koper                                      | mg/kg                                                                     | 12    | 20,5   | <=AW | -0,13 | 19    | 26,7   | <=AW | -0,09 |
| kwik                                       | mg/kg                                                                     | <0,05 | 0,0458 | <=AW | 0,00  | <0,05 | 0,0414 | <=AW | 0,00  |
| lood                                       | mg/kg                                                                     | 19    | 26,8   | <=AW | -0,05 | 26    | 32,6   | <=AW | -0,04 |
| molybdeen                                  | mg/kg                                                                     | <0,5  | 0,35   | <=AW | -0,01 | <0,5  | 0,35   | <=AW | -0,01 |
| nikkel                                     | mg/kg                                                                     | 7,6   | 14,9   | <=AW | -0,31 | 21    | 29,4   | <=AW | -0,09 |
| zink                                       | mg/kg                                                                     | 69    | 125    | <=AW | -0,03 | 100   | 141    | WO   | 0,00  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                                                                           |       |        |      |       |       |        |      |       |
| naftaleen                                  | mg/kg                                                                     | <0,01 | 0,007  | -    |       | <0,01 | 0,007  | -    |       |
| fenantreen                                 | mg/kg                                                                     | 0,05  | 0,05   | -    |       | 0,01  | 0,01   | -    |       |
| antraceen                                  | mg/kg                                                                     | 0,01  | 0,01   | -    |       | <0,01 | 0,007  | -    |       |
| fluoranteen                                | mg/kg                                                                     | 0,19  | 0,19   | -    |       | 0,05  | 0,05   | -    |       |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                                                                     | 0,08  | 0,08   | -    |       | 0,02  | 0,02   | -    |       |
| chryseen                                   | mg/kg                                                                     | 0,10  | 0,1    | -    |       | 0,03  | 0,03   | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                                                                     | 0,07  | 0,07   | -    |       | 0,02  | 0,02   | -    |       |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                                                                     | 0,10  | 0,1    | -    |       | 0,03  | 0,03   | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                                                                     | 0,07  | 0,07   | -    |       | 0,02  | 0,02   | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                                                                     | 0,07  | 0,07   | -    |       | 0,02  | 0,02   | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg                                                                     | 0,747 | 0,747  | <=AW | -0,02 | 0,214 | 0,214  | <=AW | -0,03 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                                                                           |       |        |      |       |       |        |      |       |
| PCB 28                                     | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 52                                     | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 101                                    | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 118                                    | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 138                                    | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 153                                    | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| PCB 180                                    | ug/kg                                                                     | <1    | 2,92   | -    |       | <1    | 2,59   | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                                                                     | 4,9   | 20,4   | <=AW | -     | 4,9   | 18,1   | <=AW | -     |
| MINERALE OLIE                              |                                                                           |       |        |      |       |       |        |      |       |
| fractie C10-C12                            | mg/kg                                                                     | <5    | 14,6   | --   | -     | <5    | 13     | --   | -     |
| fractie C12-C22                            | mg/kg                                                                     | <5    | 14,6   | --   | -     | <5    | 13     | --   | -     |
| fractie C22-C30                            | mg/kg                                                                     | <5    | 14,6   | --   | -     | <5    | 13     | --   | -     |
| fractie C30-C40                            | mg/kg                                                                     | <5    | 14,6   | --   | -     | <5    | 13     | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                      | mg/kg                                                                     | <20   | 58,3   | <=AW | -0,03 | <20   | 51,9   | <=AW | -0,03 |
| Monstercode                                | Monsteromschrijving                                                       |       |        |      |       |       |        |      |       |
| 12271493-001                               | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (15-65) 11 (0-50) 12 (0-50) |       |        |      |       |       |        |      |       |
| 12271493-002                               | 02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)                      |       |        |      |       |       |        |      |       |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-04-2016 - 14:54)

|                     |                                      |                                         |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Projectnaam         | Vbo Breekwagen Bergharen             | Vbo Breekwagen Bergharen                |
| Projectcode         | E166299                              | E166299                                 |
| Monsteromschrijving | 03                                   | 04                                      |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                          |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT            | BC   | BI    | AR    | BT            | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|------|-------|-------|---------------|------|-------|
| droge stof                                        | %       | 85,6  | <b>85,6</b>   |      |       | 81,3  | <b>81,3</b>   |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |      |       | <1    |               |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |      |       | Geen  |               |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1,4   | <b>1,4</b>    |      |       | 2,0   | <b>2</b>      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 14    | <b>14</b>     |      |       | 15    | <b>15</b>     |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 66    | <b>102</b>    | --   |       | 140   | <b>207</b>    | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,28  | <b>0,407</b>  | <=AW | -0,02 | <0,2  | <b>0,201</b>  | <=AW | -0,03 |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4,9   | <b>7,45</b>   | <=AW | -0,04 | 11    | <b>16</b>     | WO   | 0,01  |
| koper                                             | mg/kg   | 9,9   | <b>14,5</b>   | <=AW | -0,17 | 12    | <b>17,1</b>   | <=AW | -0,15 |
| kwik                                              | mg/kg   | <0,05 | <b>0,0421</b> | <=AW | 0,00  | <0,05 | <b>0,0415</b> | <=AW | 0,00  |
| lood                                              | mg/kg   | 25    | <b>32,2</b>   | <=AW | -0,04 | 20    | <b>25,4</b>   | <=AW | -0,05 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0,5  | <b>0,35</b>   | <=AW | -0,01 | <0,5  | <b>0,35</b>   | <=AW | -0,01 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 11    | <b>16</b>     | <=AW | -0,29 | 27    | <b>37,8</b>   | WO   | 0,04  |
| zink                                              | mg/kg   | 84    | <b>124</b>    | <=AW | -0,03 | 110   | <b>157</b>    | WO   | 0,03  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,01 | <b>0,007</b>  | -    |       | <0,01 | <b>0,007</b>  | -    |       |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,08  | <b>0,08</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       | <0,01 | <b>0,007</b>  | -    |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,15  | <b>0,15</b>   | -    |       | 0,05  | <b>0,05</b>   | -    |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,08  | <b>0,08</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,06  | <b>0,06</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,06  | <b>0,06</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,04  | <b>0,04</b>   | -    |       | 0,02  | <b>0,02</b>   | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,597 | <b>0,597</b>  | <=AW | -0,02 | 0,204 | <b>0,204</b>  | <=AW | -0,03 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       | <1    | <b>3,5</b>    | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>24,5</b>   | <=AW | -     | 4,9   | <b>24,5</b>   | <=AW | -     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17,5</b>   | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | <=AW | -0,02 | <20   | <b>70</b>     | <=AW | -0,02 |

|              |                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                  |
| 12271493-003 | 03 13 (15-65) 14 (10-60) 15 (15-65) 16 (20-70)                                                                       |
| 12271493-004 | 04 04 (50-100) 08 (50-100) 08 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (65-100) 13 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-180) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                      |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I    | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT      | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Normenblad****Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW                      = Achtergrondwaarden

WO                      = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND                     = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I                         = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **Bijlage 5**

Getoetste analyseresultaten  
grondwater conform BoToVa

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2016 - 10:52)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Projectnaam         | Vbo Breekwagen te Bergharen |
| Projectcode         | E166299                     |
| Monsteromschrijving | Peilbuis 1                  |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)         |
| Monster conclusie   | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT           | BC  |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|-----|
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |     |
| barium                                            | ug/l    | 67    | <b>67</b>    | >S  |
| cadmium                                           | ug/l    | <0,20 | <b>0,14</b>  | <=S |
| kobalt                                            | ug/l    | <2    | <b>1,4</b>   | <=S |
| koper                                             | ug/l    | <2,0  | <b>1,4</b>   | <=S |
| kwik                                              | ug/l    | <0,05 | <b>0,035</b> | <=S |
| lood                                              | ug/l    | <2,0  | <b>1,4</b>   | <=S |
| molybdeen                                         | ug/l    | <2    | <b>1,4</b>   | <=S |
| nikkel                                            | ug/l    | 3,2   | <b>3,2</b>   | <=S |
| zink                                              | ug/l    | <10   | <b>7</b>     | <=S |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |       |              |     |
| benzeen                                           | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| tolueen                                           | ug/l    | 0,25  | <b>0,25</b>  | <=S |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0,21  | <b>0,21</b>  | <=S |
| styreen                                           | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |     |
| naftaleen                                         | ug/l    | <0,02 | <b>0,014</b> | <=S |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |       |              |     |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | <=S |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | -   |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0,14  | <b>0,14</b>  | <=S |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0,42  | <b>0,42</b>  | <=S |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | <=S |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | <=S |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | <=S |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>  | <=S |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| chloroform                                        | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | <=S |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>  | --- |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |              |     |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50   | <b>35</b>    | <=S |

| ADDITIONELE TOETSPARAMETERS                      |  | Eenheid | BT            | BC  |
|--------------------------------------------------|--|---------|---------------|-----|
| <b>12274262-001</b>                              |  |         |               |     |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) |  | ug/l    | <b>0.88</b>   | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   |  | DIMSLS  | <b>0.0002</b> |     |

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving |
| 12274262-001 | Peilbuis 1          |

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR    *Resultaat op het analyserapport*

BT    *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC    *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

-    *Geen toetsoordeel mogelijk*

--    *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

---    *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

#    *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW    *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S    *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S    *Groter dan de streefwaarde*

>I    *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV    *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^    *Enkele parameters ontbreken in de som*

**Normenblad****Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | S    | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |
| barium                                            | ug/l    | 50   | 625  |
| cadmium                                           | ug/l    | 0,4  | 6    |
| kobalt                                            | ug/l    | 20   | 100  |
| koper                                             | ug/l    | 15   | 75   |
| kwik                                              | ug/l    | 0,05 | 0,3  |
| lood                                              | ug/l    | 15   | 75   |
| molybdeen                                         | ug/l    | 5    | 300  |
| nikkel                                            | ug/l    | 15   | 75   |
| zink                                              | ug/l    | 65   | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |      |      |
| benzeen                                           | ug/l    | 0,2  | 30   |
| tolueen                                           | ug/l    | 7    | 1000 |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | 4    | 150  |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0,2  | 70   |
| styreen                                           | ug/l    | 6    | 300  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0,01 | 70   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |      |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | 0,01 | 10   |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | 0,01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0,01 | 20   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0,8  | 80   |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | 0,01 | 40   |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | 0,01 | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | 0,01 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | 0,01 | 130  |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | 24   | 500  |
| chloroform                                        | ug/l    | 6    | 400  |
| vinylchloride                                     | ug/l    | 0,01 | 5    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    |      | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | 50   | 600  |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S                      = Streefwaarden

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **Bijlage 6**

### Verklaring van functiescheiding

|                                                                                   |                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 04                                            | Pagina 1 van 1 |

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Projectnaam   | vbo Breekwagen 7        |
| Projectnummer | te Bergharen<br>E166299 |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000    ☐ protocol 1001  
☐ protocol 1002

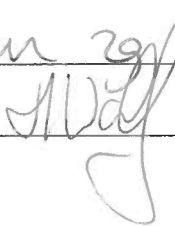
☒ BRL-SIKB 2000    ☒ protocol 2001  
☒ protocol 2002  
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000    ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~  
~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers / Maikel Cregten~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 22 en 29 maart 2016

Handtekening: 

|                                                                                   |                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 04                                            | Pagina 1 van 1 |

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| Projectnaam   | vbo Broekwagen 7        |
| Projectnummer | te Bergharen<br>E166299 |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000    ☐ protocol 1001  
☐ protocol 1002

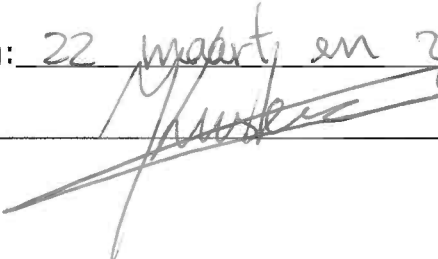
☒ BRL-SIKB 2000    ☒ protocol 2001  
☒ protocol 2002  
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000    ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~  
~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers / Maikel Cregten~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 22 maart en 29 maart 2016

Handtekening: 

## **Bijlage 7**

### Asbestinspectierapport

## MONSTERNAMEPLAN 2018

### 1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer

: E166299 Breekwagen Bergharen.

### 2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☒ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

| deelgebied | omschrijving        | oppervlakte           |
|------------|---------------------|-----------------------|
| A          | Agrarische bouwland | ± 5000 m <sup>2</sup> |
| B          |                     |                       |
| C          |                     |                       |
| D          |                     |                       |
| E          |                     |                       |

| deelgebied | gaten<br>aantal | lxbxd           | analyse |
|------------|-----------------|-----------------|---------|
| A          | 15              | 0,3 x 0,3 x 0,5 | -       |
| B          |                 |                 |         |
| C          |                 |                 |         |
| D          |                 |                 |         |
| E          |                 |                 |         |

| deelgebied | sleuven<br>aantal | lxbxd | analyse |
|------------|-------------------|-------|---------|
| A          |                   |       |         |
| B          |                   |       |         |
| C          |                   |       |         |
| D          |                   |       |         |
| E          |                   |       |         |

| deelgebied | boringen<br>aantal | lxbxd | analyse |
|------------|--------------------|-------|---------|
| A          |                    |       |         |
| B          |                    |       |         |
| C          |                    |       |         |
| D          |                    |       |         |
| E          |                    |       |         |

### 3. AANLEVEREN MONSTERS

|                                                        |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercodering                                        | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....                     |
| Monsterverpakking                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories.,<br><input type="checkbox"/> anders: |
| Aanleveren aan:                                        | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium Alcontrol Laboratories                                                     |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                     | <input type="checkbox"/> plaats: Voerendaal<br><input type="checkbox"/> datum:                                              |
| analyses                                               | <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                                              |
| - monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E |                                                                                                                             |
| - registratie op monsternameformulier SF302F           |                                                                                                                             |

#### 4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

\* blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

#### 5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onveilig



MANAGEMENTSYSTEEM  
SF302F Monsternamiformulier 2018

Versienummer: 04

Versiedatum: 23 december 2015

Pagina 1 van 3

### 1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E166299 Breekwagen Beighaven

### 2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: → 22 maart

Projectleider: ~~HR~~ - HW - ~~KL~~ - KL

telefoon:

Veldmedewerker: ~~HR~~ - HW - ~~KL~~ - JK - ~~KL~~ - MC

telefoon:

### 3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

| deelgebied | omschrijving       | oppervlakte           |
|------------|--------------------|-----------------------|
| A          | agrarische Bouwkal | + 5000 m <sup>2</sup> |
| B          |                    |                       |
| C          |                    |                       |
| D          |                    |                       |
| E          |                    |                       |

### 4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

|                      |                                                                |                    |                                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| dag , datum:         | dagdeel : ochtend                                              |                    |                                         |
| Neerslag             | <del>0</del> < 10mm/dag                                        | 0 > 10mm/dag       | regen /<br>hagel / sneeuw               |
| Tijdstip             | 11:00 uur                                                      |                    |                                         |
| Zicht                | <del>0</del> > 50 m                                            | 0 < 50 m           |                                         |
| Bedekking maaiveld   | 0 < 25%                                                        | <del>0</del> > 25% | vegetatie /waterplassen /<br>anders nl. |
| Vegetatie verwijderd | 0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%<br>0 nee |                    |                                         |

### 5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

|               |                               |                   |
|---------------|-------------------------------|-------------------|
| asbest type 1 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 2 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 3 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |

[illegible]

## 7. AFRONDING VELDWERK

|                                                   |                                                                                                                             |                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Monstercodering                                   | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....                     |                                         |
| Monsterverpakking                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories.,<br><input type="checkbox"/> anders: |                                         |
| Aanleveren aan:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium Alcontrol Laboratories                                                     |                                         |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                | <input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal<br><input type="checkbox"/> datum:                                   |                                         |
| Analyses                                          | <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                                              |                                         |
| Bijlagen aanwezig?                                | <input checked="" type="checkbox"/> kaart                                                                                   | <input type="checkbox"/> foto's         |
| Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707 | <input type="checkbox"/> ja,                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> nee |
| Paraaf veldmedewerker                             |                                            |                                         |
| Voor akkoord projectleider                        |                                          |                                         |

## Notities/opmerkingen:

visueel zijn zowel aan het aardoppervlak als in de uitkomende grond geen specifieke asbest verdachtmaterialen aangetroffen. Daarnaast zijn in de uitkomende grond visueel geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen. V.a.v. bevindingen is onder havig perceel als onverdacht m.b.t. asbest bestempeld.

## 8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- |                                                  |                                                 |                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets                 | <input checked="" type="checkbox"/> grove zeven | <input checked="" type="checkbox"/> grondboor          |
| <input type="checkbox"/> schouwbak               | <input checked="" type="checkbox"/> meetlint    | <input checked="" type="checkbox"/> meetwiel           |
| <input checked="" type="checkbox"/> monsterschep | <input type="checkbox"/> landmeetapparatuur     | <input type="checkbox"/> markeerlint                   |
| <input type="checkbox"/> piketpaaltjes           | <input type="checkbox"/> hersluitbare zakken    | <input checked="" type="checkbox"/> afsluitbare emmers |
| <input type="checkbox"/> laadschop               | <input type="checkbox"/> balans                 | <input type="checkbox"/>                               |
| <input type="checkbox"/> werkwater               |                                                 |                                                        |

## **Bijlage 8**

### Kadastrale gegevens

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BERGHAREN G 330 22-4-2016  
Breekwagen 7 6617 KC BERGHAREN 9:08:52  
Uw referentie: E166299 FPA  
Toestandsdatum: 21-4-2016

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: BERGHAREN G 330  
Grootte: 2 ha 89 a 95 ca  
Coördinaten: 172984-428923  
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)  
Locatie: Breekwagen 7  
6617 KC BERGHAREN  
Ontstaan op: 7-8-1989

**Aantekening kadastraal object**

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75221 d.d. 1-8-2011

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**

De heer Jan Adriaan Lekkerkerker

Breekwagen 7  
6617 KC BERGHAREN

Geboren op: 12-04-1934

Geboren te: OUDENRIJN

Overleden op: 30-08-2009

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 30998/29 reeks ARNHEM d.d. 27-2-2006  
Eerst genoemde object in  
brondocument: BERGHAREN G 330

Recht ontleend aan: HYP4 12597/6 reeks ARNHEM d.d. 6-1-1994  
Eerst genoemde object in  
brondocument: BERGHAREN G 330

**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 30998/29 reeks ARNHEM d.d. 27-2-2006

---

Betreft: BERGHAREN G 330  
Breekwagen 7 6617 KC BERGHAREN  
Uw referentie: E166299 FPA  
Toestandsdatum: 21-4-2016

22-4-2016  
9:08:52

---

**Gerechtigde****ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Saranne B.V.

Utrechtseweg 310  
6812 AR ARNHEM

Postadres:

Postbus: 718  
6800 AS ARNHEM  
ARNHEM

Zetel:

Recht ontleend aan:

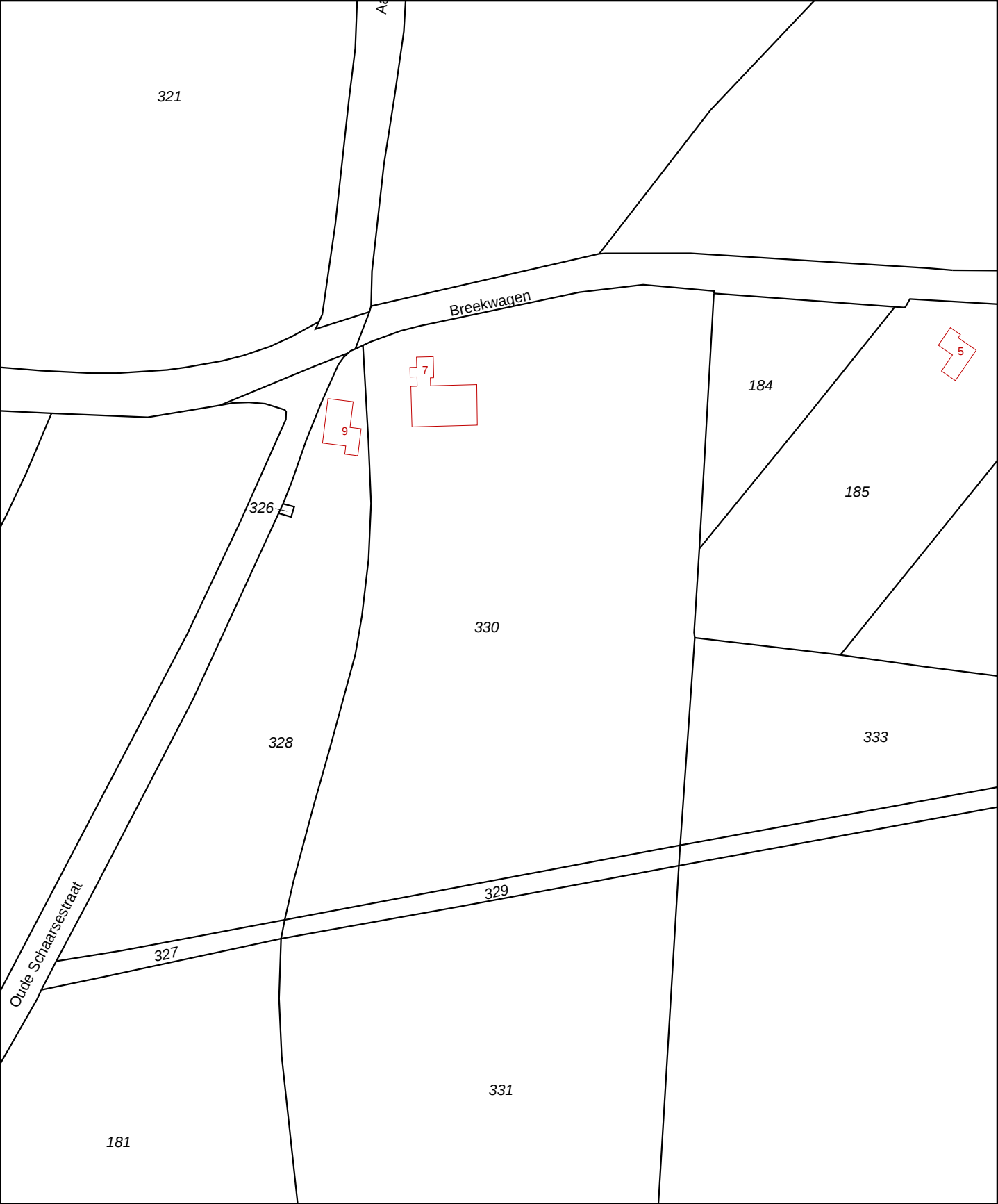
HYP4 4783/1 reeks ARNHEM d.d. 24-3-1977

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



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, 22 april 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BERGHAREN

G

330

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.