

# Bestemmingsplan Woonwagen- centrum Broekweg

Gemeente Waalre

Ontwerp





# Bestemmingsplan Woonwagen- centrum Broekweg

Gemeente Waalre

Ontwerp

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Rapportnummer:   | 211X05540.069481_1                 |
| Datum:           | 9 oktober 2012                     |
| Concept:         | 10 mei 2012                        |
| Voorontwerp:     | 25 mei 2012, 6 juni 2012           |
| Ontwerp:         | 25 september 2012, 10 oktober 2012 |
| Vaststelling:    |                                    |
| Trefwoorden:     | -                                  |
| Bron foto kافت:  | Hollandse hoogte (14)              |
| Beknopte inhoud: | -                                  |

BRO  
Hoofdvestiging  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
F +31 (0)411 850 401





## Inhoudsopgave

pagina

### Toelichting

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                              | 3         |
| 1.2 Situering plangebied                                    | 5         |
| <br>                                                        |           |
| <b>2. PLANBESCHRIJVING</b>                                  | <b>7</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                                        | 7         |
| 2.2 Bestemmingen                                            | 7         |
| 2.3 Toekomstige situatie                                    | 9         |
| <br>                                                        |           |
| <b>3. BESTAAND PLANOLOGISCH BELEID</b>                      | <b>13</b> |
| 3.1 Rijksbeleid                                             | 13        |
| 3.2 Provinciaal planologisch beleid                         | 15        |
| 3.3 Gemeentelijk beleid                                     | 19        |
| <br>                                                        |           |
| <b>4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING</b> | <b>21</b> |
| 4.1 Flora en fauna                                          | 21        |
| 4.2 Archeologie                                             | 23        |
| 4.3 Waterparagraaf                                          | 25        |
| 4.4 Bodem                                                   | 29        |
| 4.5 Bedrijven en milieuzonering                             | 30        |
| 4.6 Geur                                                    | 31        |
| 4.7 Akoestiek                                               | 32        |
| 4.8 Luchtkwaliteit                                          | 33        |
| 4.9 Externe veiligheid                                      | 34        |
| <br>                                                        |           |
| <b>5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING</b>                       | <b>37</b> |
| 5.1 Inleiding                                               | 37        |
| 5.2 Systematiek van de planregels                           | 37        |
| 5.2.1 Inleidende regels                                     | 37        |
| 5.2.2 Bestemmingsregels                                     | 38        |
| 5.2.3 Algemene regels                                       | 39        |
| 5.2.4 Overgangs- en slotregels                              | 40        |
| 5.2.5 Lijst met bedrijfsactiviteiten                        | 40        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 5.3 Beschrijving per bestemming                     | 40        |
| <b>6. UITVOERBAARHEID</b>                           | <b>43</b> |
| 6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid                | 43        |
| 6.1.1 Inspraak                                      | 43        |
| 6.1.2 Wettelijk (voor)overleg                       | 43        |
| 6.2 Financiële uitvoerbaarheid                      | 44        |
| <b>BIJLAGEN</b>                                     |           |
| Bijlage 1: Planologische beleidskaders WWC Broekweg |           |
| Bijlage 2: Bodemonderzoek                           |           |
| Bijlage 3: Archeologisch onderzoek                  |           |
| Bijlage 4: Akoestisch onderzoek (wegverkeer)        |           |
| Bijlage 5: Gedoogbeschikkingen                      |           |
| Bijlage 6: Reactienota inspraak                     |           |
| <b>Regels</b>                                       |           |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleidende regels</b>                |           |
| Artikel 1 Begrippen                                 |           |
| Artikel 2 Wijze van meten                           |           |
| <b>Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels</b>                |           |
| Artikel 3 Groen                                     |           |
| Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied                 |           |
| Artikel 5 Wonen                                     |           |
| <b>Hoofdstuk 3 Algemene regels</b>                  |           |
| Artikel 6 Anti-dubbeltelregel                       |           |
| Artikel 7 Algemene bouwregels                       |           |
| Artikel 8 Algemene gebruiksregels                   |           |
| Artikel 9 Algemene afwijkingsregels                 |           |
| <b>Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels</b>         |           |
| Artikel 10 Overgangsrecht                           |           |
| Artikel 11 Slotregel                                |           |
| <b>Bijlage bij regels</b>                           |           |
| Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten            |           |

**Toelichting**



# 1. INLEIDING

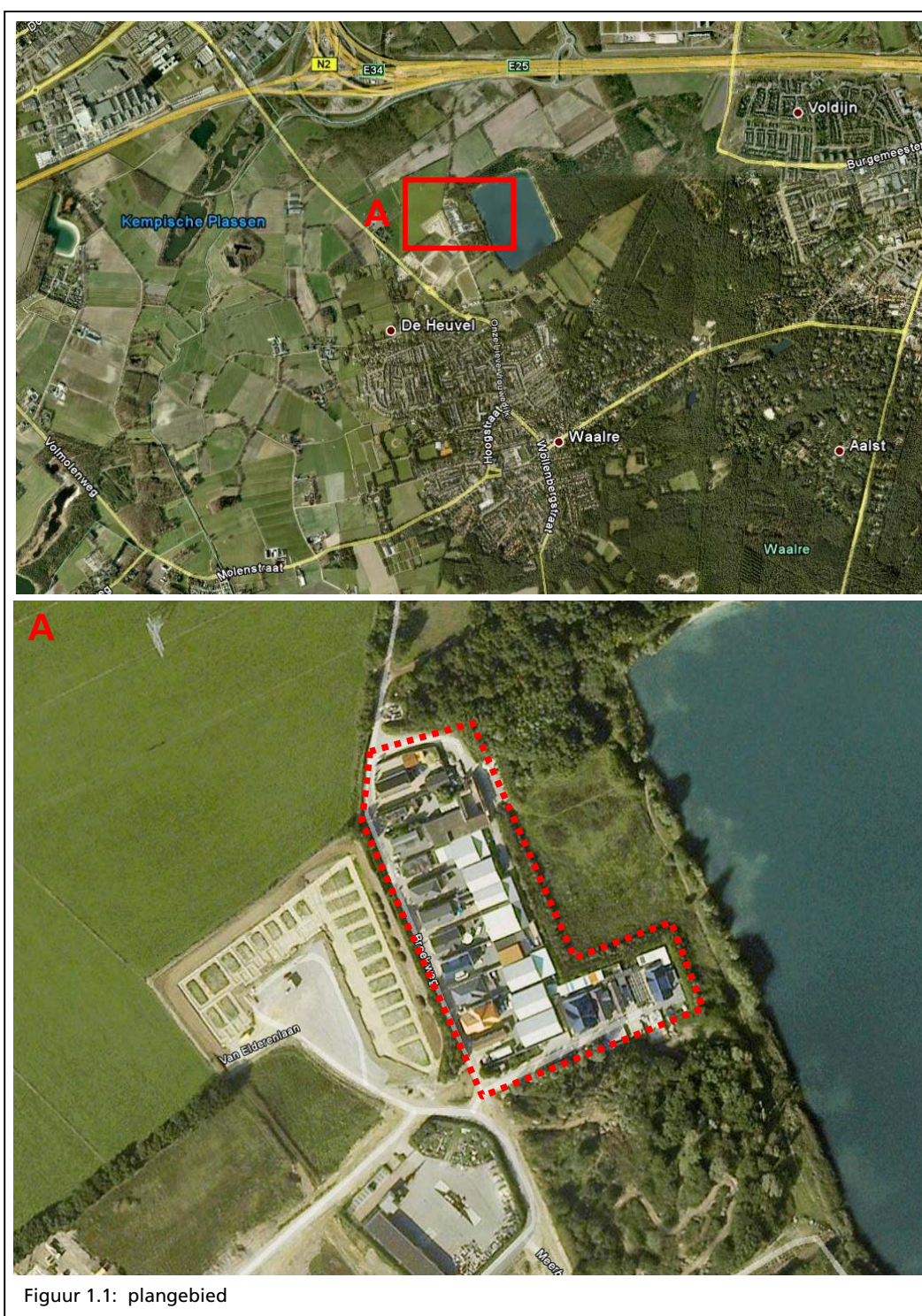
## 1.1 Aanleiding

In 1977 is het woonwagencentrum aan de Broekweg te Waalre opgericht. Destijds was de provincie verantwoordelijk voor de huisvesting van de groep woonwagengebwoners. Doel was deze bewoners passende huisvesting te bieden. Indertijd was de intentie om tot afbouw te komen van een aantal grote woonwagencentra. Hiertoe diende er in elke gemeente een relatief klein woonwagencentrum te worden opgericht met een beperkt aantal standplaatsen. Mede op initiatief van de provincie is derhalve destijds het woonwagencentrum in de gemeente Waalre in het buitengebied aan de Broekweg gevestigd. De grond en standplaatsen waren in eigendom van de gemeente en het beheer werd opgedragen aan het provinciaal 'Woonwagenschap'. In 1985 is het provinciaal woonwagenschap, waar het beheer lag, opgeheven. Vanaf 1985 lag het beheer en eigendom bij de gemeente. In 1995 is het eigendom en daarmee het beheer van de grond overgedragen aan woningstichting Aert Swaens.

Bij het vervallen van de Woonwagenwet zijn woonwagens op grond van de Woningwet bouwvergunningplichtig geworden. In artikel 133 van de Woningwet was een overgangsregeling opgenomen voor woonwagens. De essentie van dit artikel was dat voor woonwagens die vóór 1992 op grond van de Woonwagenwet geplaatst zijn, dan wel gedoogd werden, geen bouwvergunningsplicht gold tenzij deze woonwagens na 1 oktober 1992 zijn vervangen of nadien wijzigingen zijn aangebracht die niet bouwvergunningsvrij zijn. Hierbij is de datum van plaatsing van de woonwagen bepalend. Maar bij de inwerkingtreding van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is deze overgangsregeling vervallen.

Uiteraard is voornoemde onduidelijkheid omtrent de juridisch-planologische status van de woonwagens onwenselijk en de gemeente heeft dan ook een beoordeling gemaakt van de ruimtelijke en functionele aspecten die voor legalisatie in aanmerking komen. Er is voor gekozen om voor alle woonwagens zoveel mogelijk dezelfde bestemmingssystematiek te hanteren. Deze bestemmingssystematiek voorziet in een op maat gemaakte woonbestemming voor het woonwagencentrum. Een bedrijfsfunctie past niet bij deze woonbestemming.

Het woonwagencentrum wordt door middel van de voorliggende partiële herziening van het bestemmingsplan definitief gelegaliseerd als woongebied.



Figuur 1.1: plangebied

## 1.2 Situering plangebied

Het plangebied Broekweg is ten noorden van de kern Waalre gelegen tussen het industrieterrein en het Gat van Waalre aan de Broekweg. Het initiatief zal plaatsvinden op de bouwpercelen, die kadastraal bekend staan als gemeente Waalre, sectie A, nummers 4741, 4742, 4743, 4986, 4987, 4996 en 5020.





## 2. PLANBESCHRIJVING

### 2.1 Huidige situatie

In het plangebied aan de Broekweg bevinden zich in de huidige situatie 16 bouwpercelen met op 15 bouwpercelen een woonwagen en op 1 bouwperceel een stacaravan. Het bebouwingspercentage van de bouwpercelen is zeer hoog. Naast de woonwagens bevinden zich, veelal aan de achterzijde, bijgebouwen. Het overige deel van het terrein is verhard ten behoeve van parkeerruimte, paden en terrassen. Aan de noordoostzijde van het terrein bevindt zich deels een wal met afschermende haag.

#### *De woonwagens*

In 1977 zijn in opdracht van de provincie 10 woonwagens geplaatst. In de daaropvolgende jaren is het aantal standplaatsen uitgebreid veelal door toepassing van een vrijstellingsprocedure. De laatste twee standplaatsen (Broekweg nummer 34 en 36) zijn op basis van een nieuw bestemmingsplan aangelegd. Veel woonwagens zijn zonder vergunning geplaatst. Doordat in de loop van de jaren aanpassingen verricht zijn aan de woonwagens vallen de woonwagens in de meeste gevallen niet onder het overgangsrecht. In 2005 is besloten om gedoogbeschikkingen te verlenen voor alle aanwezige bebouwing, totdat het nieuwe bestemmingsplan duidelijkheid geeft over de mogelijkheid van legalisatie. Deze gedoogbeschikkingen zijn als bijlage opgenomen bij dit bestemmingsplan. In 2011 is een omgevingsvergunning om te bouwen verleend voor het oprichten van een woonwagen op het adres Broekweg 34.

#### *Bijgebouwen*

Naast de woonwagens zijn over het gehele terrein zonder vergunning forse bijgebouwen bij de woonwagens geplaatst. Bijgebouwen met afmetingen van ruim 300 m<sup>2</sup> zijn in het plangebied geen uitzondering. Dit resulteert in standplaatsen die nagenoeg geheel zijn bebouwd. In slechts één van de bijgebouwen is een bedrijf gevestigd dat is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel.

### 2.2 Bestemmingen

Het grootste deel van het plangebied is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'Natuurgebieden' uit 1976, op gronden met de bestemmingen 'Natuur', 'Agrarische gebieden met landschappelijke waarden' en 'Bos'. Geen van deze bestemmingen staat het oprichten van woningen (in welke vorm dan ook) toe. Uitsluitend de standplaatsen aan de Broekweg 34 en 36 zijn opgenomen in het meer actuele bestemmingsplan 'Woonwagenstandplaatsen' uit 2002.



Woonwagens aan de noordzijde van het plangebied



Woonwagens met aan de achterzijde forse bijgebouwen



De Broekweg met aan de overzijde (van het plangebied) het industrieterrein



Broekweg aan de zuidzijde van het plangebied. Forse bijgebouwen zichtbaar aan de achter-  
Figuur 2.1: fotopagina huidige situatie

## 2.3 Toekomstige situatie

### *Achtergronden beleidskeuzes*

Het woonwagencentrum is opgericht met als doel een woonfunctie en als zodanig in 1995 overgedragen aan de woningbouwcorporatie Aert Swaens. Deze woningbouwcorporatie heeft een maatschappelijke opgave in het voorzien in woongelegenheden, echter niet in bedrijfsvoorzieningen. Dit is dan ook één van de redenen waarom er in dit bestemmingsplan voor gekozen is om een woonbestemming toe te kennen aan de gronden. Een andere reden is gelegen in het feit dat er, op een enkele uitzondering na, geen erkende bedrijfsmatige activiteiten worden uitgeoefend binnen het plangebied. Slechts één bedrijf is ingeschreven in het register van de Kamer van Koophandel.

De woonbestemming is in het kader van normalisatie op vrijwel dezelfde wijze vormgegeven als andere woonbestemmingen binnen de gemeente Waalre. Uitgangspunt is dan ook dat gestreefd wordt naar een gebied waarbinnen zoveel mogelijk dezelfde regels gelden als voor een reguliere woonstraat. Dit sluit goed aan bij de huidige situatie, waarin overwegend sprake is van een woonfunctie. In dit kader is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het woonwagencentrum. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken. Op basis hiervan zijn gedoogbeschikkingen afgegeven, welke als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd zijn. Er is dus nooit een bouw- of omgevingsvergunning afgegeven voor de bebouwing en/of het gebruik van de gronden, met uitzondering van twee woonwagenstandplaatsen waarvoor eerder al een bestemmingsplan opgesteld is.

De keuze om de woonfunctie als uitgangspunt te nemen, is gekozen omdat op die manier een betere aansluiting op de geplande woningbouw in de omgeving van het plangebied ontstaat. Ook wordt aan de oostzijde een meer toegankelijke recreatie- en natuurzone langs het Gat van Waalre gecreëerd. Hierdoor zal het woonwagencentrum minder geïsoleerd zal komen te liggen dan in de huidige situatie. Het wordt wenselijk geacht dat het Woonwagencentrum meer wordt geïntegreerd in deze ontwikkelingen. Vanuit ruimtelijk-fysiek en ruimtelijk-visueel oogpunt laat de functie 'wonen' zich beter voegen in deze ontwikkelingen dan bijvoorbeeld een gecombineerde functie 'wonen en werken'. De hierbij behorende bedrijfsbebouwing zal immers altijd, in meer of minder mate, een fysieke barrière vormen tussen de woningen/woonwagens en de nieuwe woonbuurt en/of recreatieve groenzone langs het water.

Ook de overgang naar de nagestreefde natuur- en landschapsontwikkeling aan de noordzijde van het woonwagencentrum (de Groene Mantel) is minder goed te maken met woonwagens/woningen met bedrijfsbebouwing dan met enkel woonwa-

gens/woningen. Een reguliere woonbestemming zal dan ook het meeste recht doen aan zowel de huidige bestaande situatie, alsook aan de planologisch meest gewenste toekomstige situatie. Deze afweging is nader inzichtelijk gemaakt in de door de gemeente opgestelde beleidskaders, welke als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd zijn.

Een laatste argument om voor een woonbestemming te kiezen, is dat vanuit milieuhygiënische overwegingen een bedrijfsfunctie in de bijgebouwen niet of nauwelijks gemotiveerd kan worden. De woonwagens staan te dicht op de bijgebouwen, waardoor niet voldaan kan worden aan de richtlijnen die gelden in de milieuwetgeving.

#### *De woonwagens*

Alle woonwagens op het terrein worden door middel van het onderhavig bestemmingsplan zo veel als mogelijk gelegaliseerd. Dat wil zeggen dat het woonwagencentrum ruimte biedt aan 16 bouwpercelen ten behoeve van de woonwagens. Het bestemmingsplan biedt geen ruimte voor ontwikkelingen. Vanwege de aanwezige vuilstort behoort fundatie niet tot de mogelijkheden. Indien echter aangetoond is of de grond al dan niet vervuild is en/of (indien noodzakelijk) aanvullende maatregelen genomen zijn, kan een wijzigingsbevoegdheid toegepast worden om fundatie alsnog mogelijk te maken. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van deze toelichting. Voor alle werkzaamheden in de grond zijn vanwege de vuilstort en vervuiling strikte regels van toepassing. Ook geldt dat het uitvoeren van deze werkzaamheden eventueel wel mogelijk is nadat aangetoond is of de grond al dan niet vervuild is en/of (indien noodzakelijk) aanvullende maatregelen genomen zijn. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan gebruik gemaakt worden van een lichtere procedure, namelijk de afwijkingsprocedure. Ook wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van de toelichting.

De woonwagens mogen uitsluitend worden gerealiseerd binnen het bouwvlak. Het bouwvlak mag 100% worden bebouwd. De bebouwing mag, gezien de bodemkundige staat van de gronden, uitsluitend ongefundeerd gebouwd worden, uitgezonderd daar waar reeds gefundeerde bebouwing aanwezig is. Daarnaast moeten de bouwpercelen verplicht verhard blijven.

#### *Bijgebouwen*

Het bestemmingsplan biedt ruimte voor bijgebouwen, behorend bij een woonwagen maar buiten het bouwvlak, met een omvang van 50% van het bouwperceel met een maximum van 100 m<sup>2</sup> en verder mogen afzonderlijke vrijstaande bijgebouwen een maximale oppervlakte hebben van 50 m<sup>2</sup>. Tevens dienen de bijgebouwen minimaal 1 meter vanaf de perceelsgrens te worden geplaatst. Deze maximale maat betekent dat een groot deel van de bijgebouwen die zich in het plangebied bevinden gesloopt dan wel verkleind dienen te worden tot in totaal maximaal 100 m<sup>2</sup> en 0 of 1 meter vanaf de perceelsgrens.

### *Gebruik*

Het woonwagencentrum is bestemd als 'Wonen' met de aanduiding 'woonwagendstandplaats'. Dit betekent dat het niet is toegestaan bedrijfsactiviteiten het in het plangebied uit te oefenen. Wel is het mogelijk om ter plaatse een beroep of bedrijf aan huis te hebben. Hiervoor dient men een afwijkingsprocedure te doorlopen. Deze afwijkingsprocedure en de daarbij behorende voorwaarden waaraan voldaan dient te worden, is opgenomen in artikel 5.4.2 van de regels van dit plan.

### *Consequenties van het bestemmingsplan*

Momenteel is een groot deel van de bebouwing c.q. het gebruik van de gronden illegaal. Door vaststelling van onderhavig plan wordt de woonfunctie gelegaliseerd. Echter, de in het gebied feitelijk aanwezige bedrijfsfunctie en grootschalige bijgebouwen worden niet gelegaliseerd. Hiertegen zal dan ook handhavend opgetreden worden.



### 3. BESTAAND PLANOLOGISCH BELEID

#### 3.1 Rijksbeleid

##### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de (rijks)plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het rijk richt zich met namen op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van nationale belangen. De nieuwe Structuurvisie vervangt verschillende bestaande nota's, zoals de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de agenda Landschap en de agenda Vitaal platteland.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

De 13 nationale belangen zijn als volgt:

##### *Versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland*

1. Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
2. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie.
3. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
4. Efficiënt gebruik van de ondergrond.

##### *Verbeteren bereikbaarheid: Slim Investeren, Innoveren en Instandhouden*

5. Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.



6. Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarwegen.
7. Het instandhouden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.

#### *Waarborgen kwaliteit leefomgeving*

8. Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
9. Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
10. Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
11. Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
12. Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.
13. Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

Voor het plangebied geldt dat er geen nationale belangen uit de Structuurvisie in het geding zijn. Beschrijving van het effect op de milieukwaliteit en water is beschreven in hoofdstuk 4.

#### **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) heeft de Rijksoverheid de nationale belangen gedefinieerd waarvoor het Rijk verantwoordelijkheid draagt. Een aantal van deze nationale belangen wordt juridisch geborgd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De onderdelen die in het Barro genoemd zijn bevinden zich niet in de nabijheid van onderhavig plangebied.

Op 1 oktober 2012 wordt aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening een aantal onderwerpen toegevoegd. Het om de eerder aangekondigde onderwerpen zoals onder andere de Ecologische hoofdstructuur. De keuze voor de onderwerpen is gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het beleid en de regels ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur worden overgelaten aan de provinciale verordening.

Voor het project worden zoals gezegd geen rijksbelangen geraakt.

#### **Woonwagewet**

De Rijksoverheid heeft met intrekking van de Woonwagewet in 1999 de huisvesting van woonwagewoners onderdeel gemaakt van haar regulier volkshuisvestingsbeleid. De rol van de gemeente is daardoor formeel groter geworden. De I&M-inspectie houdt er vanuit het Rijk toezicht op dat de gemeente hun taken in deze goed vervullen.



De belangrijkste doelstelling van de afschaffing van de Woonwagenwet was de normalisatie van het woonwagenbeleid, dat wil zeggen integratie in het reguliere (lokale) volkshuisvestingsbeleid. Om die reden zijn woonwagens en standplaatsen — naast woningen — in de Woningwet opgenomen als een erkende woonvorm.

Het intrekken van de Woonwagenwet was een eerste stap om de verbijzondering van de positie van woonwagenbewoners op te heffen. Dit zogenaamde normalisatieproces heeft als doel de integratie van deze groep te bevorderen en hen te benaderen op een zelfde wijze als andere groepen in de maatschappij. Dit betekent niet dat hiermee de specifieke problematiek van de doelgroep (onder andere scholing, werkgelegenheid, hulpverlening) als vanzelf opgelost zal zijn, maar er zal beleid moeten worden ontwikkeld om daartoe te komen met als uiteindelijk doel de normalisatie en integratie van deze groep inwoners.

#### *Conclusie*

Het onderhavige plan bevindt zich niet in de nationale hoofdstructuur en omvat geen ontwikkelingen van landsbelang. Mede door het vervallen van de Woonwagenwet is het beleid inzake het regelen van woonwagens neergelegd bij de decentrale overheden. Dit betekent dat de gemeente bevoegd gezag is voor het reguleren van woonwagens.

### **3.2 Provinciaal planologisch beleid**

De provincie Noord-Brabant heeft recent de provinciale ruimtelijke beleidsdocumenten vervangen. Vanaf 1 juni 2010 vigeert de eerste fase van de 'Verordening ruimte'. De tweede fase is 17 december 2010 goedgekeurd door Provinciale Staten en is per 1 maart 2011 in werking getreden. De structuurvisie is op 1 oktober 2010 vastgesteld en is per 1 januari 2011 in werking getreden. Hiermee zijn de interimstructuurvisie en de paraplunota met de onderliggende beleidsdocumenten, uitgezonderd de 'beleidsregel natuurcompensatie' en de 'ruimte-voor-ruimte regeling', komen te vervallen.

#### **Structuurvisie**

In de structuurvisie RO benoemt de provincie haar provinciale ruimtelijke belangen en de wijze waarop zij deze behartigt. De structuurvisie is opgebouwd uit een 'Deel A Visie en sturing', waarin de ruimtelijke visie, de belangen en de sturingsfilosofie is opgenomen. De ruimtelijke visie is uitgewerkt in dertien provinciale ruimtelijke belangen.

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;

6. Ruimte voor duurzame energie;
7. Concentratie van verstedelijking;
8. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
9. Groene geleidingszones tussen steden;
10. Goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
11. Economische kennisclusters;
12. (inter)nationale bereikbaarheid;
13. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De wijze waarop de provincie deze ruimtelijke belangen behartigt is uitgewerkt in vier manieren van sturen: regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen en stimuleren.

In 'Deel B Structuren en beleid' staat op welke wijze de provincie stuurt op de functies in Noord-Brabant. Daarvoor zijn vier ruimtelijke structuren opgesteld: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur.

Het plangebied is op de structurenkaart van de structuurvisie ruimtelijke ordening aangeduid als 'stedelijk concentratiegebied – bestaand stedelijk gebied'.

#### *Stedelijk concentratiegebied*

De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant. De verschillen tussen de (middel)grote steden, suburbane kernen, dorpen en plattelandskernen, zowel in ruimtelijk, sociaal als economisch opzicht, zijn een belangrijke kwaliteit van Brabant.

In het stedelijk concentratiegebied, inclusief de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, wordt de bovenlokale verstedelijkingsbehoefte opgevangen. Ze liggen in en rond Eindhoven-Helmond, Waalwijk, 's-Hertogenbosch, Oss, Tilburg, Breda, Oosterhout, Etten-Leur, Uden, Veghel, Bergen op Zoom en Roosendaal.

#### **Verordening ruimte**

In de verordening staan onderwerpen uit de provinciale structuurvisie, waarbij is aangegeven welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. Deze verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. De verordening bevat regels voor:

- Stedelijke ontwikkeling;
- Ecologische hoofdstructuur & groenblauwe mantel;
- Water;
- Agrarisch gebied, intensieve veehouderij en glastuinbouw;
- Cultuurhistorie;

- Niet agrarische activiteiten buiten stedelijk gebied.

De verordening wijst het gebied waarin het plangebied zich bevindt aan als 'Bestaand stedelijk gebied - concentratiegebied' (zie figuur 3.1).



#### *Bestaand stedelijk gebied - concentratiegebied*

De verordening stelt regels waaraan gemeentelijk bestemmingsplannen dienen te voldoen. Bestaand stedelijk gebied is gebied dat het bestaande ruimtebeslag van een kern bevat ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies. Bestemmingsplannen gelegen in bestaand stedelijk gebied dienen met name nieuw ruimtebeslag of uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies te omvatten.

Bij de oprichting van het woonwagencentrum in 1977 was de provincie verantwoordelijk voor de huisvesting van de groep woonwagenbewoners. Doel was deze bewoners passende huisvesting te bieden. Destijds was de intentie om tot afbouw te komen van een aantal grote woonwagencentra. Hiertoe diende er in elke gemeente een relatief klein woonwagencentrum te worden opgericht met een beperkt aantal standplaatsen. Mede op initiatief van de provincie is derhalve destijds het woonwagencentrum in de gemeente Waalre in het buitengebied aan de Broekweg gevestigd. De grond en standplaatsen waren in eigendom van de gemeente en het beheer werd opgedragen aan het provinciaal 'Woonwagenschap'. Bij intrekking van de

Woonwagenwet is ook de bevoegdheid van de provincie ingeperkt en is meer verantwoordelijkheid bij de gemeenten gelegd. Opheffing van het woonwagenschap was onderdeel van dit proces en het beheer kwam voor rekening en verantwoordelijkheid van de gemeente. Vanaf 1995 ligt het eigendom en beheer van de gronden bij woningcorporatie Aert Swaens.

Thans heeft de provincie geen bijzondere bevoegdheden meer bij de woonruimtevoorziening van woonwagenbewoners. De instrumenten en bevoegdheden die de provincie voor deze woonvorm ter beschikking heeft, liggen vast in dezelfde wetgeving als voor de andere huisvestingsvormen. Zij staan in de Wet ruimtelijke ordening, de Huisvestingswet en de Woningwet. De bevoegdheden vanuit de Huisvestingswet zijn doorgelegd bij het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). De toewijzing van standplaatsen is onderdeel van de Regionale Huisvestingsverordening. Daarin zijn rechten van voor intrekking van de Woonwagenwet geborgd. Tevens is er sprake van een wachtlijst van kandidaten voor een standplaats, gebaseerd op die verordening.

### **Conclusie**

Het plangebied bevindt zich in het 'bestaande stedelijk concentratiegebied'. Deze gebieden dienen de behoefte aan woningen en voorzieningen voor de eigen bevolking en de regio op te vangen. De provincie laat de invulling hiervan met name over aan de betreffende gemeente. Door het vervallen van de Woonwagenwet is de rol van de provincie bovendien reeds sterk ingeperkt. Het provinciaal beleid vormt geen belemmering voor het onderhavige plan.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### **Planologische beleidskaders WWC Broekweg**

Het planologische beleid inzake het woonwagencentrum Broekweg staat beschreven in het door de gemeenteraad van Waalre vastgestelde beleidsdocument 'Planologische beleidskaders WWC Broekweg'. In deze paragraaf staat uitsluitend de conclusie beschreven. Het gehele document bevindt zich in de bijlage.

#### *Conclusie*

Vanuit zowel de huidige situatie (er wordt grotendeels alleen gewoond, weinig bedrijvigheid aanwezig), de beleidskaders hogere overheden (uitgangspunt is normalisatie) alsook de planologische kaders van de gemeente zelf (gestreefd wordt naar een goede ruimtelijke aansluiting op met name nieuwe ontwikkelingen aan zuid- en oostzijde) is het wenselijk het woonwagencentrum te zien als een normaal woongebiedje.

Een reguliere woonbestemming zal dan ook het meeste recht doen aan zowel de huidige bestaande situatie, alsook aan de planologisch meest gewenste toekomstige situatie. De gemeenteraad stelt zich dan ook op het standpunt dat op basis van bovengenoemde ruimtelijke beleidskaders een bestemmingsplan met een reguliere woonbestemming opgesteld dient te worden. Onderhavig bestemmingsplan voorziet hierin.



## 4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

### 4.1 Flora en fauna

#### *Natuurwetgeving en ruimtelijke planvorming*

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend natuurwaardenonderzoek wordt doorgaans een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurgebieden en mogelijk aanwezige bijzondere en beschermde flora- en faunasoorten. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in haar huidige vorm doorgang kan vinden, of dat aanvullend onderzoek of maatregelen noodzakelijk zijn om te borgen dat het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving (Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet) en natuurbeleid (groenwaarden als Ecologische Hoofdstructuur in de Ruimtelijke Verordening) in Nederland.

#### *Beschrijving van huidige situatie*

Het initiatief voor de legalisatie van het woonwagencentrum middels een bestemmingsplan betreft een uitzonderlijke situatie. Het gaat namelijk alléén om de formele juridisch-planologische procedure, de daadwerkelijk realisatie van het woonwagencentrum heeft namelijk al in de loop der jaren plaatsgevonden (het woonwagencentrum bestaat sinds 1977), mede op initiatief van de provincie. Het grootste deel van het plangebied is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'Natuurgebieden' uit 1976, op gronden met de bestemmingen 'Natuur', 'Agrarische gebieden met landschappelijke waarden' en 'Bos'. Uitzondering zijn de twee woonwagens aan de Broekweg 34 en 36, deze zijn opgenomen in het meer actuele bestemmingsplan 'Woonwagenstandplaatsen' uit 2002.

Rondom het woonwagencentrum is een aantal gebieden met hoge natuurwaarden gelegen. De natuurwaarden aldaar bestaan uit aanwezige oppervlaktewateren en het opgaande groen langs de wegen en agrarische akkerlanden. Rondom het "Gat van Waalre" is daarnaast een aangesloten bosgebied gelegen. Het woonwagencentrum is middels een aarden wal aan de achterzijde van het terrein (waterzijde) enigszins landschappelijk ingepast. Naast de aanwezige woonwagens zijn over het gehele terrein grote bijgebouwen gerealiseerd. In de huidige situatie is het terrein daarmee dichtbebouwd en vrijwel geheel verhard. Er zijn redelijkerwijs geen beschermde natuurwaarden in het woonwagencentrum te verwachten, het plangebied herbergt namelijk geen geschikte biotopen voor streng beschermde flora- of faunasoorten.

### *Effecten op aanwezige natuurwaarden*

In de huidige situatie ligt het terrein buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Ook ligt het terrein geheel buiten de Ecologische Hoofdstructuur zoals deze is vastgesteld door de provincie Noord-Brabant.

De realisatie van het woonwagencentrum heeft als gevolg gehad dat op de locatie de natuurlijke successie op deze plek al jarenlang beperkt wordt. De precieze effecten van de ontwikkeling van het woonwagencentrum op (mogelijk) aanwezige natuurwaarden zijn echter inmiddels niet meer te achterhalen. Verstorende effecten van de ruimtelijke ontwikkeling zoals versnippering, verandering van de waterhuishouding, verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke activiteit op de aanwezige flora- en faunasoorten zijn in dit geval, gezien de aard van de ontwikkeling, niet meer aan de orde. Het woonwagencentrum zal door zijn ligging enige mate van verstoring voor faunasoorten met zich meebrengen, maar deze soorten zullen niet direct binnen het terrein voorkomen, o.a. door de afwezigheid van geschikte nest- en schuilgelegenheid. Daarnaast is het terrein 35 jaar in haar huidige vorm als woonwagencentrum in gebruik, dit betekent dat aanwezige faunasoorten inmiddels zijn gehabitueerd.

### **Conclusie**

De legalisatie van het woonwagencentrum kan in overeenstemming met de Natuurbeschermingswet 1998 worden uitgevoerd. Toetsing aan de Flora- en faunawet is, in dit geval, niet uit te voeren doordat er geen feitelijke ruimtelijke ontwikkeling op het terrein plaatsvindt en eventuele effecten al circa 35 jaar geleden plaatsgevonden hebben.

Voor de legalisatie van het woonwagencentrum zullen geen bestaande natuurwaarden worden aangetast omdat het terrein in de huidige situatie grotendeels bebouwd en verhard is en er geen geschikte biotopen voor streng beschermde flora- en faunasoorten binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor de overige ruimtelijke ontwikkelingen, die in het kader van handhaving uitgevoerd dienen te worden (o.a. verkleinen of amoveren van de aanwezige bijgebouwen op het terrein), geldt dat te allen tijde voldaan dient te worden aan de zogenoemde Zorgplicht<sup>1</sup> van de Flora- en faunawet.

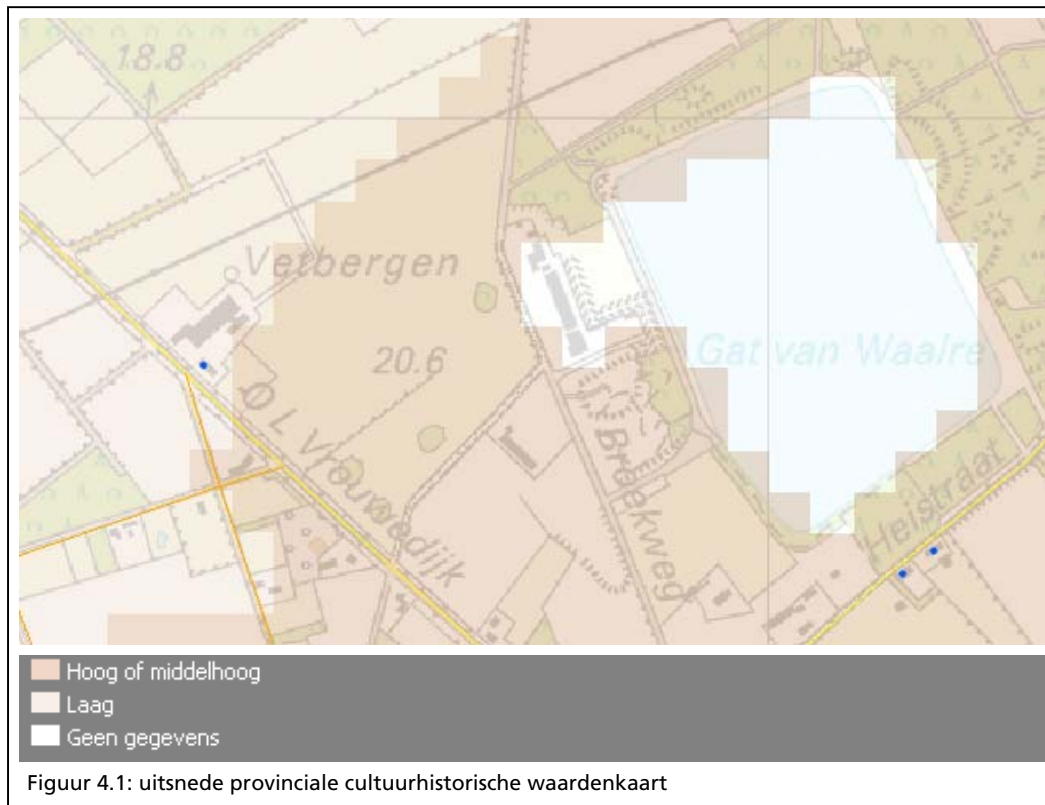
---

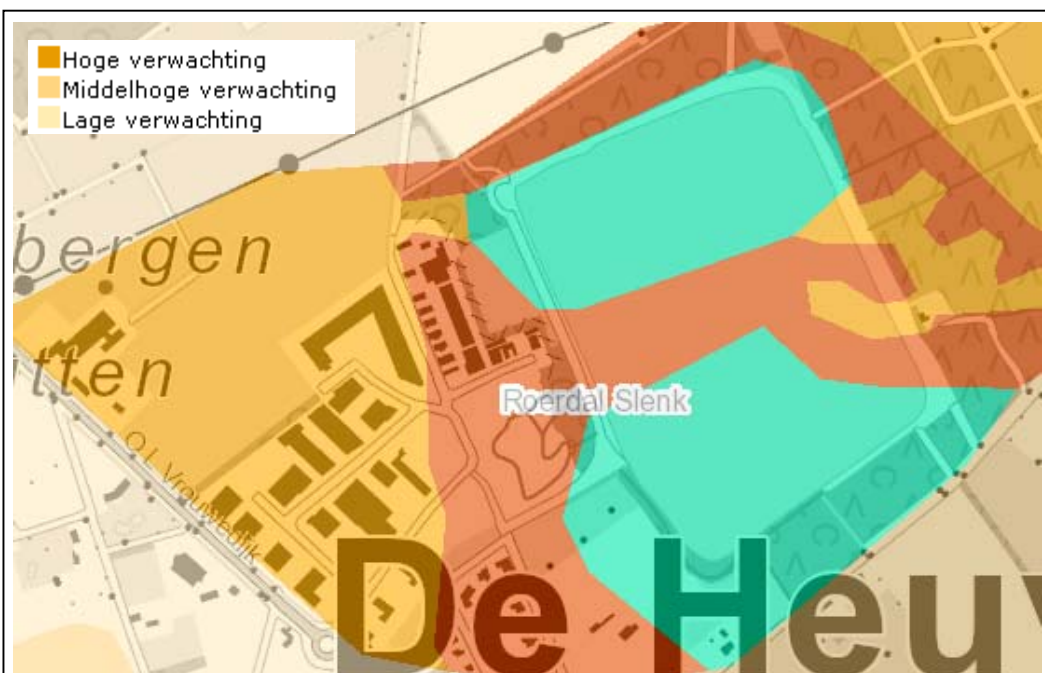
<sup>1</sup> De zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.



## 4.2 Archeologie

De provincie Noord-Brabant heeft voor het gehele grondgebied een archeologische verwachtingskaart (cultuurhistorische waardenkaart) opgesteld. Op deze kaart is het plangebied aangeduid met 'lage verwachting' (zie figuur 4.1). Dit betekent dat de kans op het vinden van archeologische resten in de grond nauwelijks tot niet aanwezig is. Het uitvoeren van een verkennend archeologisch onderzoek is conform deze (en de onderliggende Archis-kaart) niet noodzakelijk.





Figuur 4.2: uitsnede erfgoedkaart De Kempen

Regio De Kempen heeft echter een eigen archeologische verwachtingskaart. Op deze kaart bevindt het plangebied zich in een zone dat is aangeduid als 'Hoge verwachting'. Om te kunnen bepalen of er nadere bescherming/maatregelen noodzakelijk zijn, is een archeologisch bureauonderzoek<sup>2</sup> uitgevoerd. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage bevindt zich in de bijlage.

### Conclusie

In maart 2012 is door Aeres Milieu in samenwerking met het archeologisch en cultuurhistorisch adviesbureau Transect een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het woonwagenveld aan de Broekweg te Waalre. Dit bureauonderzoek omvat een specifiek verwachtingsmodel opgesteld voor deze locatie. Daarnaast is aan de hand van dit bureauonderzoek en specifieke verwachting een aanbeveling opgesteld ten behoeve van de te nemen vervolgstappen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er voor de locatie een lage verwachting geldt als gevolg van de geografische ligging. Deze verwachting vloeit voort uit de landschappelijke ligging van het plangebied. Het plangebied ligt op een dekzandvlakte in de omgeving van de Dommel. Op korte afstand van het plangebied liggen enkele dekzandruggen. Dekzandruggen zijn altijd voorkeurslocaties voor bewoning geweest, de aanwezigheid van stromend water, zoals in de omgeving van het plangebied,

<sup>2</sup> Archeologisch bureauonderzoek Broekweg, Aeres Milieu/Transect, maart 2012.

kan hierbij gezien worden als positief. Daardoor zal eventuele bewoning eerder naar dergelijke locaties zijn uitgeweken dan zich te vestigen binnen het plangebied. De aanwezigheid van veldpodzol geeft aanleiding voor een lage verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarnaast is het ook mogelijk dat er ter plaatse vlakvaaggronden aanwezig zijn. Deze bodems zijn mogelijk het gevolg van de zandwinning in het "Gat van Waalre".

Door de kwetsbare aard van de bodem, de ongunstige landschappelijke ligging en de potentiële verstoring als gevolg van de zandwinning in het "Gat van Waalre" volgt het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

### **4.3 Waterparagraaf**

Per 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets te doorlopen. Hierin dient inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente wateradvies in te winnen bij de waterbeheerder. De gemeente en het waterschap kunnen praktische afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen.

#### **Beleidskader**

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2010-2015 van waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, het rapport Waterbeleid voor de 21<sup>ste</sup> eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' nog relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan.

#### *Waterschap De Dommel: Beleidsnota uitgangspunten Watertoets*

Het bestemmingsplan biedt ruimte aan nieuwbouw. Op deze nieuwbouwplannen in relatie tot duurzaam omgaan met water zijn de volgende beleidsuitgangspunten van het waterschap De Dommel van toepassing:

- Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streven is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het projectgebied.

- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater moet worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de Ausgangssituatie. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans: de belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het ‘verlies’ van vierkante meters door de ruimtevrage van water beperkt worden.
- Voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Wateroverlastvrij bestemmen: bij dit Ausgangspunt wordt al voldaan aan extreme situaties (NBW-norm<sup>3</sup>). De voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging ‘hoog en droog genoeg’ zijn en daarmee voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie, zodat ‘wateroverlastvrij bestemd’ wordt. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is zal gezocht moeten worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.

## Huidige waterhuishoudkundige situatie

### *Ligging en gebruik*

Het plangebied Broekweg is ten noorden van de kern Waalre gelegen tussen het industrieterrein en het Gat van Waalre aan de Broekweg. De gronden zijn reeds jarenlang in gebruik ten behoeve van een woonwagenkamp.

### *Bodem en grondwater*

De bodem in het plangebied bestaat oorspronkelijk uit zandgronden. De grondwaterstanden zijn voor het plangebied globaal als volgt:

- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| • Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand   | 120 – 160 cm-mv <sup>4</sup> |
| • Gemiddelde Voorjaagsgrondwaterstand | 160 – 180 cm-mv              |
| • Gemiddeld Laagste Grondwaterstand   | > 200 cm-mv                  |
| • Grondwatertrap                      | VII                          |

Op basis van bodemgesteldheid en grondwaterstanden kan worden geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor de ontwikkeling. De ontwateringsdiepte (afstand maaiveld tot de grondwaterspiegel) is groter dan de aanbevolen 0,7 meter.

<sup>3</sup> Het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003): door het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgestelde werknormen voor het bepalen aan welke bui het type grondgebruik getoetst wordt volgens de normen.

<sup>4</sup> Grondwaterstanden zijn weergegeven in centimeters ten opzichte van het maaiveld (cm – mv)

### *Grondwaterbescherming*

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied, zoals deze zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening (PMV) van de provincie Noord-Brabant. Wel is het gebied gelegen binnen een boringvrije zone, zoals vastgelegd in bijlage 5 van hoofdstuk 10 van de PMV.

Om de kwaliteit van het drinkwater ter plaatse te beschermen, is een aanduiding 'milieuzone – boringvrije zone' opgenomen. In de PMV is bepaald dat bij boringvrije zones de beschermende kleilaag in tact gelaten dient te worden en er dus geen werkzaamheden plaats mogen vinden die deze kleilaag aantasten. Aangezien er reeds een regeling opgenomen is waardoor graafwerkzaamheden en andere werkzaamheden die de grond roeren, niet toegestaan zijn, wordt de betreffende kleilaag op die manier al voldoende beschermd. In het plan zijn daarnaast een afwijkings- en een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee van voornoemde regeling afgeweken kan worden. Om gebruik te kunnen maken van één van beide bevoegdheden, is een afweging omtrent het belang van de boringvrije zone noodzakelijk. Dit is als voorwaarde bij beide bevoegdheden opgenomen.

### *Hydrologisch beschermde gebieden*

Het plangebied is niet gelegen in een attentiegebied of keurbeschermingsgebied, zoals weergegeven op de keurkaarten van waterschap De Dommel. Het plangebied ligt echter wel nabij een attentiegebied (zie navolgende figuur). Het attentiegebied vormt een buffer van circa 500 meter rondom een hydrologisch beschermd gebied (keurbeschermingsgebied). In beide genoemde gebieden gelden beperkingen op basis van de Keur. Voor dit plan geldt dat aanvoer van en naar het aangrenzende attentiegebied (en keurbeschermingsgebied) niet is toegelaten op basis van de Keur. Bij onderhavig plan is hiervan geen sprake.

### *Oppervlaktewater*

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Nabij het plangebied is een groot oppervlaktewater aanwezig. Dit betreft de zandwinput 'Gat van Waalre'. Dit oppervlaktewater is een op zichzelf staand element in het watersysteem en is eveneens niet in beheer bij het waterschap.

### *Riolering*

De bestaande opstallen zijn voor wat betreft de vuilwaterafvoer aangesloten op de bestaande riolering van de gemeente (gemengd stelsel).

### **Water in relatie tot de beoogde ontwikkeling**

Het onderhavige bestemmingsplan voorziet in minder bebouwing dan op dit moment feitelijk aanwezig is. Met dit plan gaat naar verwachting derhalve een feitelijke afname van verharde oppervlakken gepaard.



### Waterkwaliteit

Zoals in buitengebieden gebruikelijk, wordt afvloeiend hemelwater niet afgevoerd via de riolering. Hemelwater van daken zal ter plaatse in het milieu worden gebracht. Voor het waarborgen van een goede grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit is het van belang dat oppervlakken waarvan water afstroomt niet worden vervaardigd van uitlogende bouwmaterialen (zoals koper, lood en zink), zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van een coating. Voor zover bekend is in de huidige als in de beoogde situatie geen sprake van toepassing van uitlogende bouwmaterialen.

#### *Bouwpeil / ontwateringsdiepte*

De afstand tussen maaiveld en grondwaterspiegel is voldoende groot om zonder ophoging bebouwing te realiseren. De ontwateringdiepte vormt geen belemmering.

#### *Vergunningplicht Keur*

Er wordt met dit plan geen ontwikkeling direct mogelijk gemaakt. Het betreft immers een legalisering van de bestaande situatie. Er geldt derhalve geen watervergunningplicht.

#### **Conclusie**

In waterhuishoudkundig opzicht heeft het plan een positieve werking, gezien de verwachte feitelijke afname van verharde oppervlakken. De ontwikkeling kan vanuit het oogpunt van de waterhuishouding dan ook zonder belemmeringen doorgang vinden.

## **4.4 Bodem**

### **Bodem**

Bij de verkenning van de mogelijkheden om nieuwe juridische functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Een legalisering is juridisch gezien een nieuwe functie daar de huidige feitelijke functie nog niet volledig juridisch is vastgelegd. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie.

Ter plaatse van het woonwagencentrum zijn diverse bodemonderzoeken en risico-beoordelingen uitgevoerd. Ten aanzien van het gebruik van de locatie kunnen uit deze onderzoeken de volgende conclusies getrokken worden.

Een groot deel van het woonwagencentrum is gelegen op een voormalige stortlocatie. In de boven en ondergrond komen plaatselijk licht tot sterke verontreinigingen voor met zware metalen, PAK's, PCB's en minerale olie. In het grondwater komen lichte verontreinigingen voor met zware metalen, xylenen en naftaleen.

Ter plaatse van Broekweg 26 is in het verleden een autosloperij gevestigd geweest. Deze locatie is niet gelegen op de stortlocatie. In de boven en ondergrond is een sterke verontreiniging met koper aanwezig en lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met per en licht verontreinigd met barium en zink.

Indien het huidige feitelijke gebruik, namelijk het wonen in niet in de grond gefundeerde woonwagens, niet verandert, zijn er mits de bestrating gesloten blijft geen

beperkingen ten aanzien van het gebruik binnen de woonbestemming. Hierover heeft overleg plaatsgevonden met de provincie die bovenstaande onderschrijft.

Indien op de locatie ter plaatse van de stortlocatie ontwikkelingen plaatsvinden anders dan het huidige feitelijke gebruik is de Provincie Noord-Brabant bevoegd gezag. Van toepassing zijn vervolgens de regels uit de notitie Hergebruik stortplaatsen en er dienen diverse onderzoeken en plannen overlegd en goedgekeurd te worden door de provincie als het bevoegde gezag.

Indien ter plaatse van Broekweg 26 ontwikkelingen plaats vinden anders dan het huidige feitelijke gebruik is de Provincie Noord-Brabant bevoegd gezag en gelden de regels uit het Besluit bodemkwaliteit.

In de bijlage zijn de meest relevante onderzoeken toegevoegd.

## **4.5 Bedrijven en milieuzonering**

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.<sup>5</sup>

### *Richtafstandenlijsten*

Voor een scala aan milieubelastende activiteiten zijn richtafstanden aangegeven in de VNG-publicatie. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

---

<sup>5</sup> Bedrijven en milieuzonering handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, uitgave VNG, 2009



#### *Twee omgevingstypen*

De richtafstanden in de VNG-publicatie zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Het plangebied bevindt zich aan de rand van het industrieterrein 't Broek in Waalre Noord. Dergelijke gebieden kunnen door de verscheidenheid aan functies in de omgeving aangemerkt worden als gemengd gebied. De richtafstanden kunnen derhalve met 1 stap worden verkleind.

In de nabijheid van het plangebied zijn drie bedrijven gelegen; een bouwbedrijf, een reclamebureau en de gemeentewerf. De twee eerstgenoemde bedrijven hebben een zeer beperkte richtafstand ingevolg de VNG-publicatie (respectievelijk 50 en 10 meter) en liggen op meer dan 140 meter afstand van het woonwagencentrum. Deze bedrijven vormen dus geen belemmering.

Het bestemmingsplan voor het aangrenzende bedrijventerrein 't Broek is uitgegaan van een milieuzonering. Voor het gedeelte dat grenst aan het woonwagencentrum is uitgegaan van de vestiging van bedrijven uit maximaal milieucategorie 2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten waarbij een maximale richtafstand van 30 meter hoort. De aanwezige bedrijven op het bedrijventerrein vormen dus geen belemmering.

## **4.6 Geur**

In de nabijheid van het plangebied zijn enkele agrarische ondernemingen gelegen. Het onderhavige plan mag geen belemmering vormen voor de bedrijfsvoering van deze agrarische ondernemingen. Tevens dient ter plaatse van het plangebied een sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Derhalve dient de voor- en achtergrondbelasting in beeld gebracht worden.

In de omgeving bevinden zich de volgende bedrijven met een milieuvergunning:

- Onze Lieve Vrouwedijk. Rundveehouderij (en 30 kippen);
- Heistraat 3, 10 paarden.

#### *Voorgroundbelasting*

De onderstaande figuur geeft de (berekende) voorgroundbelasting weer. Het plangebied bevindt zich niet binnen één van de contouren.



Figuur 4.4. Geurcontouren in de nabijheid van het plangebied

#### *Achtergrondbelasting*

De achtergrond belasting dient berekend te worden met behulp van het programma V-Stack. Dit programma berekent aan de hand van vastgestelde geuremissie factoren per diersoort de belasting ter plaatse van het plangebied. In de nabijheid bevinden zich geen agrarische bedrijven met dieren waarvoor een geuremissie is vastgesteld (uitsluitend de 30 kippen aan Onze Lieve Vrouwedijk). Het is derhalve niet zinvol deze berekening uit te voeren. Het aspect geur vormt geen belemmering voor het onderhavige plan.

## **4.7 Akoestiek**

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaaï, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied bevindt zich binnen geluidzones waarin een akoestisch onderzoek verplicht is. De wegen in de omgeving betreffen wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u. Een akoestisch onderzoek is derhalve noodzakelijk. Voor het onderhavige plan heeft een akoestisch onderzoek plaatsgevonden. In deze para-

graaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage bevindt zich in de bijlage.

### **Conclusie**

Het woonwagencentrum ondervindt een geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde weg A2/A67/N2. Ook ondervindt het centrum een geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/h-wegen Broekweg en van Dijkstraat/Meerbergschelaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn die wegen in het onderzoek beschouwd.

#### *Gezoneerde wegen*

Voor gezoneerde wegen geldt een maximale voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In het onderzoek is berekend wat de feitelijke geluidbelasting op het woonwagencentrum is en deze bedraagt maximaal 47 dB (toetsingswaarde Wgh). De wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt dan ook niet overschreden. De Wet geluidhinder legt dus geen restricties op aan het terrein.

#### *Niet gezoneerde wegen*

Niet gezoneerde wegen hoeven niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Omdat op wegen met een snelheidsregime van 30 km/h toch sprake kan zijn van hoge intensiteiten welke tot een hoge geluidbelasting kunnen leiden, worden deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel beschouwd.

De geluidbelasting als gevolg van de verkeersbewegingen op de Broekweg is in het onderzoek berekend op grond van het verkeersmodel van de gemeente en bedraagt maximaal 55 dB. Deze geluidbelasting wordt veroorzaakt door de relatief hoge verkeersintensiteit (aantal verkeersbewegingen) blijkens de gegevens van de gemeente. Gezien het feit dat alleen bestemmingsverkeer over deze weg rijdt, is sprake van een worst-case scenario. In werkelijkheid zal de geluidbelasting lager zijn.

De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersbewegingen op de van Dijkstraat en de Meerbergschelaan bedraagt op grond van de berekeningen uit het onderzoek minder dan 48 dB. Daarmee is sprake van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen.

## **4.8 Luchtkwaliteit**

Hoofdpijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

#### **‘Niet in betekende mate’**

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden. In het onderhavige plan worden 16 woonwagens toegestaan. 16 woningen (woonwagens) vallen onder één van de categorieën (1.500 woningen met één toegangsweg, 3.000 woningen met twee toegangswegen) die automatisch ‘Niet in betekende mate bijdragen’ aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Een nader onderzoek is bij deze categorieën niet noodzakelijk. Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor het onderhavige plan.

## **4.9 Externe veiligheid**

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen<sup>6</sup> vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10<sup>-6</sup> contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

#### *Groepsrisico*

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid

---

<sup>6</sup> Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Staatscourant d.d. 4 augustus 2004. Deze Circulaire is gebaseerd op de Risico Normering Vervoer gevaarlijke stoffen en het Bevi en sluit zoveel als mogelijk aan op het Bevi.

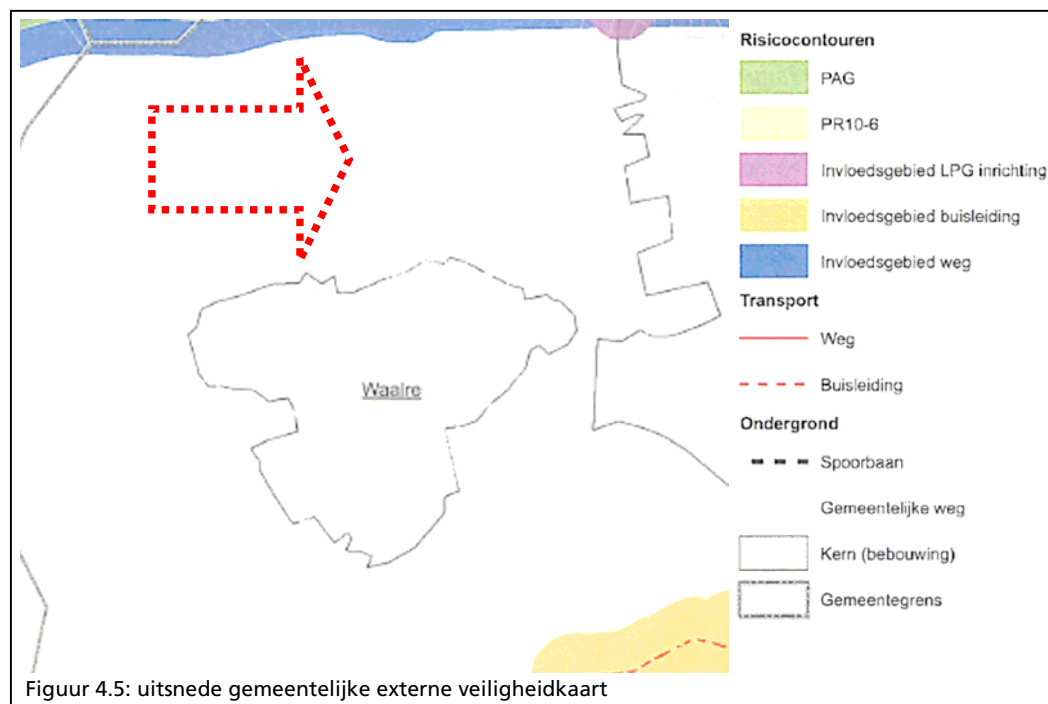
van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

#### *(Beperkt) kwetsbare objecten*

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants<sup>7</sup>.

#### *Risicovolle activiteiten*

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.



De gemeente Waalre heeft een eigen beleid externe veiligheid<sup>8</sup> opgesteld met bijhorend kaart externe veiligheid. Op deze kaart bevindt het plangebied niet binnen één van de risicocontouren (zie figuur 4.5). Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het onderhavig plan.

<sup>7</sup> Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

<sup>8</sup> Borgingsdocument externe veiligheid Waalre. SRE milieudienst. Projectnummer 496564. 25 juli 2011.



## **5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING**

### **5.1 Inleiding**

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (met legenda) en planregels, vergezeld van een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De planregels regelen de gebruiksmogelijkheden van de gronden, de bouwmogelijkheden en de gebruiksmogelijkheden van de aanwezige en/of op te richten bebouwing. De toelichting heeft weliswaar geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het bestemmingsplan en bij de uitleg van de verbeelding en planregels. In de volgende twee paragrafen wordt de systematiek van de planregels uiteengezet en wordt een uitleg per bestemming gegeven.

### **5.2 Systematiek van de planregels**

De opbouw van het bestemmingsplan is conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 en gebaseerd op de standaardsystematiek van de gemeente Waalre. De planregels van het onderhavige bestemmingsplan bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen.

#### **5.2.1 Inleidende regels**

In de begripsbepalingen worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de planregels en die tot verwarring of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

### 5.2.2 Bestemmingsregels

De gronden van het gehele plangebied hebben een positieve bestemming. Een positieve bestemming betekent dat gebruik van de gronden voor de verschillende bestemmingen direct mogelijk is. Bovendien betekent het dat oprichting van gebouwen direct mogelijk is nadat het college van B&W een omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen heeft verleend. Een omgevingsvergunning wordt verleend indien zij voldoet aan onder meer de planregels van het bestemmingsplan, het Bouwbesluit en de Bouwverordening.

De opbouw van de bestemmingen ziet er in beginsel als volgt uit:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- afwijking van de bouwregels;
- specifieke gebruiksregels;
- afwijking van de gebruiksregels;
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- wijzigingsbevoegdheid.

Hieronder volgt per bestemmingsonderdeel een korte toelichting.

#### *Bestemmingsomschrijving*

De bestemmingsomschrijving bevat de omschrijving van de doeleinden die met de bestemming aan de grond worden toegekend. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies zoals wonen, bedrijven, detailhandel, recreatie, horeca etc. De aard van de toegelaten inrichtingen van gronden (bouwwerken en werken, geen bouwwerken zijnde) vloeit dan voort uit de toegelaten functies.

De hoofdfuncties worden als eerste genoemd. Indien van toepassing worden ook de aan de hoofdfuncties ondergeschikte functies mogelijk gemaakt. De ondergeschiktheid wordt weergegeven door de zinsnede 'met daaraan ondergeschikt'. Tevens wordt aangegeven welke functies bij de bestemming behoren door middel van de zinsnede 'met daarbij bijbehorende'. Het betreft hier meestal functies als paden, groen, erven, etc. De bestemmingsomschrijving is niet alleen functioneel, maar bevat ook inrichtingsaspecten.

#### *Bouwregels*

In de bouwregels wordt aangegeven welke bebouwingsmogelijkheden er op een perceel bestaan. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.



#### *Specifieke gebruiksregels*

In dit onderdeel kan worden aangegeven welke vormen van gebruik men in ieder geval strijdig acht met de bestemming. Hierin worden niet alle mogelijke strijdige gebruiksvormen genoemd, maar alleen die waarvan het niet op voorhand duidelijk is dat deze in strijd zijn met de bestemming. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling op de bestemmingsomschrijving.

#### *Afwijking van de gebruiksregels*

Een afwijking van een gebruiksregel mag niet leiden tot een feitelijke wijziging van de bestemming. Dat wil zeggen, dat wel een omgevingsvergunning kan worden verleend ten behoeve van functies, die inherent zijn aan de in de bestemmingsomschrijving opgenomen functies. Via een omgevingsvergunning kunnen geen 'nieuwe' functies worden toegestaan. Met andere woorden: de afwijkingsregeling kan worden opgenomen voor kleinere, planologisch minder ingrijpende, onderwerpen. Functiewijzigingen en grotere, ingrijpende ruimtelijke ingrepen worden geregeld via een wijzigingsbevoegdheid.

#### *Wijzigingsbevoegdheid*

Door het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid is het mogelijk om het bestemmingsplan te wijzigen (binnenplanse wijziging). In de meeste gevallen zal het gaan om het wijzigen van de op een perceel gelegde bestemming, maar deze wijziging kan eventueel ook gebruikt worden om de bouwmogelijkheden op een perceel te wijzigen.

### **5.2.3 Algemene regels**

#### *Antidubbelregel*

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

#### *Algemene gebruiksregels*

In de algemene gebruiksregels wordt aangegeven welk gebruik in ieder geval strijdig is met de bestemmingen in hoofdstuk 2.

#### *Algemene aanduidingsregels*

Om de kwaliteit van het drinkwater ter plaatse te beschermen, is een aanduiding 'milieuzone – boringvrije zone' opgenomen.

#### *Algemene afwijkingsregels*

In deze bepaling wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om een

omgevingsvergunning te verlenen ten behoeve van niet-ingrijpende bouwactiviteiten. De criteria, die bij toepassing van de bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

#### *Algemene wijzigingsregels*

In deze bepaling wordt aan het college van B&W de bevoegdheid gegeven om bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen van bestemmingsgrenzen. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

### **5.2.4 Overgangs- en slotregels**

#### *Overgangsrecht*

In deze bepaling wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht. Die aangesloten is bij het Besluit ruimtelijke ordening.

#### *Slotregels*

Als laatste is de slotbepaling opgenomen. Deze bepaling bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsbepaling.

### **5.2.5 Lijst met bedrijfsactiviteiten**

Als bijlage bij de regels is een lijst met bedrijfsactiviteiten opgenomen. Hieraan wordt getoetst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor afwijken van de (gebruiks)regels in het bestemmingsplan ten behoeve van de vestiging van een bedrijf aan huis. In deze lijst zijn de individuele bedrijven op basis van de SBI-code opgenomen en ingedeeld in milieucategorieën op basis van bepaalde milieuaspecten (geur, geluid, trillingen, stof en gevaarstelling).

## **5.3 Beschrijving per bestemming**

#### *Groen*

Voor de groenzone die het plangebied begrenst, is een bestemming 'Groen' opgenomen. Hierbinnen mogen geen gebouwen opgericht worden.

#### *Verkeer – Verblijfsgebied*

De Broekweg is bestemd als 'Verkeer – Verblijfsgebied', vanwege het overwegend verblijfsgerichte karakter. De weg kent een 30 km/h-regime. Daarnaast heeft een deel van de ten zuiden van de Broekweg gelegen gronden dezelfde bestemming gekregen. Binnen de bestemming zijn naast de verkeersfunctie tevens groenvoorzieningen en waterhuishoudkundige doeleinden toegestaan.

Ter plaatse van de aanduiding 'nutsvoorziening' is een voorziening van openbaar nut met een beperkt oppervlak toegestaan.

### *Wonen*

Het grootste deel van de gronden binnen het plangebied hebben de bestemming 'Wonen' met de aanduiding 'woonwagenstandplaats'. Als gevolg van deze aanduiding kan ter plaatse uitsluitend gewoond worden in woonwagens (dat wil zeggen ongefundeerde woningen), tot maximaal het op de verbeelding aangegeven aantal per bouwperceel. Enerzijds is deze aanduiding opgenomen, zodat bij toetsing aan het Bouwbesluit getoetst kan worden aan de specifieke eisen voor woonwagens. Anderzijds is deze opgenomen om te voorkomen dat er funderingen in de grond aangebracht zullen worden (zowel bij hoofdgebouwen als bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde), wat gezien de huidige bodemkundige staat niet wenselijk is in het kader van blootstellingsrisico's. Wel is er een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om wel gefundeerd te bouwen, mits middels een bodemonderzoek voor het gehele bouwperceel waarop de woning gerealiseerd wordt, aangetoond wordt dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de volksgezondheid, of er aangetoond wordt dat er aanvullende maatregelen genomen zullen worden welke de volksgezondheid ter plaatse in voldoende mate beschermen. Of van dit laatste sprake is, is ter beoordeling van het college van B&W. Daarnaast is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen om onder voorwaarden graafwerkzaamheden en andere werkzaamheden waarbij de grond geroerd wordt, uit te voeren.

### Hoofdgebouwen

De hoofdgebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd. De diepte van het bouwvlak bedraagt 18 meter. Gekozen is voor het werken met bouwvlakken tot 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrenzen. Daar de feitelijke bebouwing reeds dicht op de perceelsgrens gelegen is, is deze bebouwing als uiterste bouwgrens gekozen.

Voor wat betreft de maximale goot- en bouwhoogte is aangesloten op de standaardregeling voor woningen in de gemeente Waalre, waarvoor een maximale goothoogte van 4 meter geldt. Een uitzondering is gemaakt voor die woonwagens, die reeds een hogere goothoogte hebben. Er is voor de woningen geen maximale bouwhoogte opgenomen. De maximale bouwhoogte volgt uit de Bouwverordening (maximaal 15 meter). Tevens is er een afwijkingsregeling opgenomen voor het verhogen van de maximale goothoogte met maximaal 10%.

### Bijgebouwen

Buiten het bouwvlak mag maximaal 50 % van de bestemming Wonen worden gebouwd met gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde (met uitzondering van niet overdekte zwembaden) tot een maximum van 100 m<sup>2</sup>. Bijgebouwen zijn uitsluitend achter de achtergevelrooilijn toegestaan.

Bijgebouwen (waaronder aan- en uitbouwen) zijn zowel binnen als buiten het bouwvlak toegestaan. De hoogtes en oppervlaktes zijn in de regels weergegeven. De maximale goothoogte bedraagt 3,5 meter en de bouwhoogte bedraagt 6 meter. De maximale oppervlakte per vrijstaand bijgebouw bedraagt 50 m<sup>2</sup>.

Er is geen maximum gesteld aan de diepte van het bijgebouw. De maximale bebouwingsoppervlakte en percentage waarborgen al voldoende dat de oppervlakte van een bijgebouw beperkt wordt.

Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn tevens maximale hoogtes en oppervlaktes opgenomen.

## **6. UITVOERBAARHEID**

### **6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Bovendien is het noodzakelijk dat belanghebbenden de gelegenheid hebben om hun visie omtrent het plan te kunnen geven. Pas daarna kan de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan van start gaan.

#### **6.1.1 Inspraak**

Het bestemmingsplan heeft in het kader van de inspraakprocedure 4 weken ter inzage gelegen met de mogelijkheid om hierop te reageren. Het verslag van deze inspraak is als bijlage bij dit bestemmingsplan opgenomen. Hierin staat ook de reactie van de gemeente op de ingekomen reactie en of het plan, naar aanleiding daarvan al of niet wordt aangepast. Dit verslag is tevens toegestuurd aan allen die een reactie hebben ingediend en aan de betrokken partijen.

#### **6.1.2 Wettelijk (voor)overleg**

Het Besluit ruimtelijke ordening geeft aan dat het college van B&W bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Zowel de Provincie Noord-Brabant als het Waterschap hebben een korte technisch-inhoudelijke reactie gegeven op het conceptplan. Beide wijzen er op dat het plan in een boringrijke zone ligt en verzoeken dit in het plan op te nemen. Het Waterschap wijst er bovendien op dat het noordelijk deel van het plangebied is opgenomen in een zogenaamd 'attentiegebied EHS'. Voor het overige stemmen zij in met de plan-opzet. De ligging van een deel van het plangebied in het attentiegebied is kortge-sloten met het Waterschap.

De opmerkingen van Provincie Noord-Brabant en Waterschap hebben verder geen relevante consequenties voor opzet van het plan en zijn dan ook verwerkt in de verbeelding en de regels van het ontwerp-bestemmingsplan.

## **6.2 Financiële uitvoerbaarheid**

Het onderhavige bestemmingsplan betreft het legaliseren van bestaande standplaatsen met de daarbij behorende woonwagens. Er is dan ook geen sprake is van een "bouwplan" als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Wettelijk kostenverhaal bij de eigenaar van de grond is alleen van toepassing wanneer er sprake is van een bouwplan.

**BIJLAGEN**





**Bijlage 1:**  
**Planologische beleidskaders WWC Broekweg**



## **Planologische beleidskaders WWC Broekweg**

Het streven naar normalisering, de huidige bestaande situatie op het woonwagencentrum Broekweg, zoals uitgebreid beschreven in het B&W-advies/raadsvoorstel, waarmee dit document samenhangt, en tenslotte onderhavige planologische beleidskaders WWC Broekweg dienen als basis voor de uiteindelijke bewuste beleidskeuze voor een bestemmingsplan ten behoeve van woonwagencentrum Broekweg, waarbij de nadruk duidelijk ligt op de functie wonen en niet bijvoorbeeld op de functie bedrijven met de mogelijkheid van bedrijfswoningen.

Hieronder worden de volkshuisvestelijke en ruimtelijke beleidskaders geschetst die bestaan rondom woonwagencentrum Broekweg.

### **Volkshuisvestelijke beleidskaders**

#### *Rijk*

De Rijksoverheid heeft met intrekking van de Woonwagenwet in 1999 de huisvesting van woonwagenbewoners onderdeel gemaakt van haar regulier volkshuisvestingsbeleid. De rol van de gemeente is daardoor formeel groter geworden. De VROM-inspectie houdt er vanuit het Rijk toezicht op dat de gemeente hun taken in deze goed vervullen.

De belangrijkste doelstelling van de afschaffing van de Woonwagenwet was de normalisatie van het woonwagenbeleid, dat wil zeggen integratie in het reguliere (lokale) volkshuisvestingsbeleid. Om die reden zijn woonwagens en standplaatsen – naast woningen – in de Woningwet opgenomen als een erkende woonvorm.

Het intrekken van de Woonwagenwet was een eerste stap om de verbijzondering van de positie van woonwagenbewoners op te heffen. Dit zogenaamde normalisatieproces heeft als doel de integratie van deze groep te bevorderen en hen te benaderen op een zelfde wijze als andere groepen in de maatschappij. Dit betekent niet dat hiermee de specifieke problematiek van de doelgroep (onder andere scholing, werkgelegenheid, hulpverlening) als vanzelf opgelost zal zijn, maar er zal beleid moeten worden ontwikkeld om daartoe te komen met als uiteindelijk doel de normalisatie en integratie van deze groep inwoners.

#### *Provincie*

Bij de oprichting van het woonwagencentrum in 1977 was de provincie verantwoordelijk voor de huisvesting van de groep woonwagenbewoners. Doel was deze bewoners passende huisvesting te bieden. Destijds was de intentie om tot afbouw te komen van een aantal grote woonwagencentra. Hiertoe diende er in elke gemeente een relatief klein woonwagencentrum te worden opgericht met een beperkt aantal standplaatsen. Mede op initiatief van de provincie is derhalve destijds het woonwagencentrum in de gemeente Waalre in het buitengebied aan de Broekweg gevestigd. De grond en standplaatsen was in eigendom van de gemeente en het beheer werd opgedragen aan het provinciaal 'Woonwagenschap'. Bij intrekking van de Woonwagenwet is ook de bevoegdheid van de provincie ingeperkt en is meer verantwoordelijkheid bij de gemeenten gelegd. Opheffing van het woonwagenschap was onderdeel van dit proces en het beheer kwam voor rekening en verantwoordelijkheid van de gemeente.

Thans heeft de provincie geen bijzondere bevoegdheden meer bij de woonruimtevoorziening van woonwagenbewoners. De instrumenten en bevoegdheden die de provincie voor deze woonvorm ter beschikking heeft, liggen vast in dezelfde wetgeving als voor de andere huisvestingsvormen. Zij staan in de Wet ruimtelijke ordening, de Huisvestingswet en de Woningwet. De bevoegdheden vanuit de Huisvestingswet zijn doorgelegd bij het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). De toewijzing

van standplaatsen is onderdeel van de Regionale Huisvestingsverordening. Daarin zijn rechten van voor intrekking van de woonwagenwet geborgd. Tevens is er sprake van een wachtlijst van kandidaten voor een standplaats, gebaseerd op die verordening.

#### *Gemeente*

Gemeenten zijn primair verantwoordelijk voor het lokale volkshuisvestingsbeleid en hebben een eerstelijns handhavingstaak. Volgens de Woningwet heeft de gemeente de zorg te voldoen aan de vraag naar passende woonruimte voor hun inwoners. Een van de instrumenten om hieraan te voldoen is, door de benodigde ruimtelijke maatregelen te treffen.

In de Woonvisie 2010-2020 (vastgesteld op 14-12-2009) is het actuele volkshuisvestingsbeleid van de gemeente aangegeven. In deze Woonvisie wordt niet afzonderlijk ingegaan op de bijzondere woonvorm van woonwagenbewoners (is immers slechts 0,2% van de woningvoorraad). In de woonvisie is wel in algemene zin aangegeven dat de gemeente Waalre huisvesting wil bieden aan alle doelgroepen (en dus ook woonwagenbewoners).

In het vorige volkshuisvestingsplan (september 2003) werd nog wel expliciet aandacht besteed aan 'woonwagens' als bijzondere woonvorm binnen het totale aanbod aan huisvestingsvormen. Daarbij was gesteld dat na afschaffing van de Woonwagenwet deze woonvorm geheel gelijk gesteld is aan andere vormen van wonen. Daarmee vallen de bewoners onder de normaal geldende regels.

Woningcorporaties zijn op grond van de Woningwet en het Besluit Beheer Sociale Sector (BBSH) verantwoordelijk voor de huisvesting van alle groepen die niet zelfstandig in hun huisvesting kunnen voorzien. Dit is dus inclusief het huisvesten van woonwagenbewoners.

Het woonwagencentrum is opgericht op grond in eigendom van de gemeente Waalre. Daarmee werden de standplaatsen een onderdeel van het gemeentelijk Woningbedrijf. In 1995 is het gemeentelijk woningbedrijf overgedragen/verkocht aan woningstichting Aert Swaens, die daarbij dus ook de grond voor de standplaatsen mee heeft overgenomen.

De standplaatsen zijn dus in eigendom bij woningstichting "Aert Swaens" en deze verhuurt de plaatsen aan de bewoners. Hiervoor zijn normale huurcontracten afgesloten met de bewoners. De vraag of hier reële huren worden gevraagd en betaald is hierbij aan de orde. Aan deze vraag zal in een later stadium van het project Broekweg in het kader van de normalisering aandacht worden besteed. De op de gehuurde grond geplaatste woonwagens en woonwagenwoningen zijn eigendom van de bewoners.

In 2002 is het woonwagencentrum aan de Broekweg uitgebreid met 2 standplaatsen tot 16 standplaatsen. Met deze uitbreiding is de maximale capaciteit van deze locatie bereikt; dit is destijds in de ruimtelijke afweging ook expliciet aangegeven. Verdere uitbreiding is niet meer mogelijk. Toewijzing van een standplaats kan derhalve alleen nog plaatsvinden ingeval een van deze standplaatsen vrijkomt. In andere gevallen is men aangewezen op of een ander woonwagencentrum, dan wel huisvesting in een reguliere woning. Er is een wachtlijst van kandidaten die een standplaats toegewezen willen krijgen op het moment dat er een plaats beschikbaar komt. Naast deze vaak al jaren ingeschreven kandidaten is het vanwege de natuurlijke groei te verwachten dat binnen afzienbare termijn jonge bewoners zelfstandig willen gaan wonen. Huisvesting van woonwagenbewoners is een taakstelling van een woningstichting en dus is hiervoor in eerst instantie woningstichting Aert Swaens verantwoordelijk. Omdat nieuwe standplaatsen niet worden aangelegd, zal deze verwachte vraag in reguliere woningen moeten worden opgevangen.

## **Ruimtelijke beleidskaders**

### Provincie

De *Verordening ruimte 2010/2011* en *Structuurvisie 2010/2011* zijn hier van toepassing.

Het gebied waarin het woonwagencentrum ligt, is hierin opgenomen in bestaand stedelijk gebied.

Provinciaal beleid verzet zich dus niet tegen een bestemming die recht doet aan de bestaande gebruik als woonwagencentrum. Daarbij mag tevens in acht worden genomen dat de aanleg van deze plaatsen destijds met instemming van de provincie heeft plaatsgevonden.

### Gemeente

Het *Structuurplan 2003* en *Interimstructuurvisie (2009)* zijn hier van toepassing.

Op 8 juli 2003 heeft de gemeenteraad van Waalre het structuurplan Waalre vastgesteld. In dit structuurplan wordt inzicht gegeven in de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Waalre op zowel de korte als de lange termijn.

Op basis van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening van 1 juli 2008 is het Structuurplan in 2009 geactualiseerd. In deze interim-structuurvisie worden alleen reeds bestuurlijk vastgestelde beleidsuitgangspunten en ruimtelijke ontwikkelingen beschreven, die zijn gewijzigd ten opzichte van het vastgestelde structuurplan.

In deze structuurvisie is de locatie van het woonwagencentrum opgenomen als onderdeel van de 'Integrale gebiedsontwikkeling Waalre-Noord'.

### *Gebiedsvisie Waalre-Noord 2007*

In juni 2007 heeft de gemeenteraad de gebiedsvisie Waalre-Noord vastgesteld. Dit omvat een ruimtelijke vertaling van de ambitie en de visie van de gemeente op dit gebied. Hierbij wordt uitgegaan van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk met een aantrekkelijk kwalitatief uitloopgebied, zijnde een fraai groengebied waar ruimte is voor natuur en waar water een prominente plaats in neemt. Deze landschappelijke zone wordt aangeduid als de Groene Mantel.

Het woonwagencentrum is hierin aangemerkt als een bestaande stedelijke functie. In deze Visie is handhaving van het woonwagencentrum uitgangspunt geweest en het is ook als dusdanig in de visie opgenomen. Ten zuiden van het woonwagencentrum voorziet de gebiedsvisie de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk met honderden woningen. Hiermee wordt de enigszins solitaire ligging van deze woonfunctie opgeheven en wordt het woonwagencentrum meer onderdeel van het dorp.

Tussen het woonwagencentrum en nieuwe woonwijk ligt een voormalige vuilstort met daarop een later aangebracht gemeentelijk gronddepot. In de Visie is aangegeven dat dit gebied wordt omgevormd tot een aantrekkelijk groen recreatiegebied. Doelstelling is om dit gebied beter te ontsluiten door middel van wandel en fietsroutes. In deze groene, recreatieve zone is aan de waterrand ook nog plaats voor een horecagelegenheid. Ook hierdoor wordt het gebied meer onderdeel van het dorp zelf. Aan de noordzijde sluit het woonwagencentrum aan op het gebied dat onderdeel uit maakt van de genoemde 'Groene Mantel', een aantrekkelijk gebied waar ruimte is voor natuur en landschap. De recreatieve routes lopen vanuit de woonwijk, via het gebied van het woonwagencentrum naar dit buitengebied.

### *Stedenbouwkundig plan woningbouw Waalre-noord, fase I / Bestemmingsplan Waalre-Noord,, fase I a*

In deze documenten is de stortlocatie nader geduid als een unieke, bijzondere plek die multi-functioneel gebruikt kan worden met zowel ruimte voor groen, recreatie als ontmoeten. Zowel het Stedenbouwkundig plan als bestemmingsplan geven vervolgens een nadere uitwerking van de woonwijk, doch gaan niet in op ontwikkeling van de stortlocatie en/of woonwagencentrum. Deze

locaties zijn in dit kader buiten besluitvorming gebleven.

#### *Bestemmingsplan Bedrijventerrein 't Broek 2004*

Het bedrijventerrein 't Broek is zodanig bestemd en ingericht (milieuzonering, situering bedrijfsbebouwing, situering groensingels) dat op het aangrenzende woonwagencentrum gewoon blijvend kan worden gewoond..

#### **Situatie anno 2011**

Sinds 2005 is het bedrijventerrein 't Broek ontwikkeld aan de westzijde van het woonwagencentrum. Ten zuiden van het woonwagencentrum is inmiddels de nieuwe woonwijk Hoogh Waalre volop in aanbouw genomen. De eerste woningen zullen in 2011 worden opgeleverd. Ook zal in de komende jaren de zone langs het Gat van Waalre verder recreatief en landschappelijk worden ingericht alsook toegankelijker worden gemaakt.

Ten aanzien van de voormalige stortlocatie met gronddepot worden plannen ontwikkeld voor herontwikkeling in een 'park-landschap'. Het ontwerp moet nog vorm krijgen en zal mede worden bepaald door de technische mogelijkheden. Uitgangspunt is daarbij dat er meer relatie zal ontstaan tussen woonwagencentrum en nieuwe woonwijk.

#### **Resumé**

Als gevolg van bovengenoemde ontwikkelingen zal het woonwagencentrum hoe dan ook minder geïsoleerd komen te liggen dan in de huidige situatie. Vanuit diverse genoemde beleidskaders wordt het wenselijk geacht dat het woonwagencentrum meer wordt geïntegreerd c.q. onderdeel gaat uitmaken van deze ontwikkelingen, zijnde het nieuwe woongebied aan de zuidzijde alsook aan het meer toegankelijke recreatie- en natuurzone langs het Gat van Waalre aan de oostzijde.

Puur vanuit ruimtelijk-fysiek en ruimtelijk-visueel oogpunt laat de functie 'wonen' zich beter voegen in deze ontwikkelingen dan bijvoorbeeld een gecombineerde functie 'wonen en werken'. De hierbij behorende bedrijfsbebouwing zal immers altijd, in meer of minder mate, een fysieke barrière vormen tussen de woningen/woonwagens en de nieuwe woonbuurt en/of recreatieve groenzone langs het water. Ook de overgang naar de nagestreefde natuur- en landschapsontwikkeling aan de noordzijde van het woonwagencentrum (de Groene Mantel) is minder goed te maken met woonwagens/woningen met bedrijfsbebouwing dan met enkel woonwagens/woningen.

In de gemeente Waalre is overigens binnen reguliere woonbestemmingen ruimte voor de uitoefening van een 'beroep en/of bedrijf aan huis' binnen de hiertoe vastgestelde beleidskaders. Deze zijn vastgelegd in de nota "Beroep of bedrijf aan huis" en worden grotendeels doorvertaald in bestemmingsplannen, door het verlenen van een omgevingsvergunning voor een beroep of bedrijf aan huis mogelijk te maken via een afwijking van de gebruiksregels.

#### **Conclusie**

Vanuit zowel de huidige situatie (er wordt grotendeels alleen gewoond, weinig bedrijvigheid aanwezig), de beleidskaders hogere overheden (uitgangspunt is normalisatie) alsook de planologische kaders van de gemeente zelf (gestreefd wordt naar een goede ruimtelijke aansluiting op met name nieuwe ontwikkelingen aan zuid- en oostzijde) is het wenselijk het woonwagencentrum te zien als een normaal woongebiedje.

Een reguliere woonbestemming zal dan ook het meeste recht doen aan zowel de huidige bestaande situatie, alsook aan de planologisch meest gewenste toekomstige situatie. Geadviseerd wordt dan ook aan de gemeenteraad voor te stellen op basis van bovengenoemde ruimtelijke beleidskaders uw

college de opdracht te geven een bestemmingsplan met een reguliere woonbestemming te ontwikkelen.





**Bijlage 2:**  
**Bodemonderzoek**





## **ORIENTEREND EN NADER BODEMONDERZOEK**

**Woonwagenlocatie Broekweg 6 t/m 36  
gemeente Waalre**

## **ORIENTEREND EN NADER BODEMONDERZOEK**

**Woonwagenlocatie Broekweg 6 t/m 36 te Waalre**

|                         |                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>In opdracht van</b>  | Gemeente Waalre                                                                                |
| <b>Opgesteld door</b>   | SRE Milieudienst<br>Keizer Karel V Singel 8<br>Postbus 435<br>5600 AK Eindhoven<br>040-2594634 |
| <b>Auteur</b>           | Marcel Koopmans                                                                                |
| <b>Collegiale toets</b> | Jeroen Wassenberg                                                                              |
| <b>Datum</b>            | 16 november 2009                                                                               |
| <b>Status</b>           | Definitief                                                                                     |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                                      | <b>1</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                                                       | <b>3</b>  |
| <b>2 HISTORISCH ONDERZOEK</b>                                            | <b>4</b>  |
| 2.1 Algemeen                                                             | 4         |
| 2.2 Huidige en voormalige situatie                                       | 4         |
| 2.3 Bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart Waalre                      | 4         |
| 2.4 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw                               | 5         |
| 2.5 Conclusie historisch onderzoek en hypothese verontreinigingssituatie | 6         |
| <b>3 OPZET EN UITVOERING ORIENTEREND BODEMONDERZOEK</b>                  | <b>7</b>  |
| 3.1 Onderzoeksstrategie                                                  | 7         |
| 3.2 Grondonderzoek                                                       | 8         |
| 3.3 Grondwateronderzoek                                                  | 9         |
| 3.4 Analyses                                                             | 10        |
| <b>4 OPZET EN UITVOERING VAN HET NADER BODEMONDERZOEK</b>                | <b>13</b> |
| 4.1 Onderzoeksstrategie nader onderzoek                                  | 13        |
| 4.2 Grondonderzoek                                                       | 14        |
| 4.3 Grondwateronderzoek                                                  | 15        |
| 4.4 Analyses                                                             | 15        |
| <b>5 ALYSERESULTATEN</b>                                                 | <b>17</b> |
| 5.1 Toetsingkader                                                        | 17        |
| 5.2 Oriënterend onderzoek                                                | 18        |
| 5.2.1 Grondmonsters                                                      | 18        |
| 5.2.2 Grondwatermonsters                                                 | 20        |
| 5.3 Nader onderzoek                                                      | 21        |
| 5.3.1 Grondmonsters                                                      | 21        |
| 5.3.2 Grondwatermonsters                                                 | 22        |
| <b>6 CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN RISICOBEOORDELING</b>                  | <b>23</b> |
| 6.1 Conclusies oriënterend onderzoek                                     | 23        |
| 6.1.1 Deellocatie A (overig terrein)                                     | 23        |
| 6.1.2 Deellocatie B (Broekweg 26)                                        | 23        |
| 6.1.3 Deellocatie C (Broekweg 34)                                        | 23        |
| 6.2 Aanbevelingen oriënterend onderzoek                                  | 24        |
| 6.2.1 Deellocatie A (overig terrein)                                     | 24        |
| 6.2.2 Deellocatie B (Broekweg 26)                                        | 24        |

|       |                                                  |    |
|-------|--------------------------------------------------|----|
| 6.2.3 | Deellocatie C (Broekweg 34)                      | 24 |
| 6.3   | Conclusies nader onderzoek                       | 25 |
| 6.3.1 | Grondverontreiniging                             | 25 |
| 6.3.2 | Grondwaterverontreiniging                        | 25 |
| 6.3.3 | Aanvraag bouwvergunning grondgebonden woningbouw | 25 |
| 6.4   | RISICOBEOORDELING                                | 26 |

## BIJLAGEN:

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen
3. Boorprofielen en legenda
4. Peilbuisspecificaties
5. Analyseresultaten grond
6. Analyseresultaten grondwater
7. Toetsing en toetsingstabellen grond
8. Toetsing en toetsingstabel grondwater
9. Situering voormalige "oude" en "nieuwe" stortplaats

## SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Waalre is door de SRE Milieudienst in april en mei 2009 een oriënterend bodemonderzoek en in juli en augustus 2009 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Broekweg 6 t/m 36 te Waalre. Om een beeld te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van asbest op het maaiveld en in de grond, is het terrein ook op asbest onderzocht.

De aanleiding voor het onderzoek is de vraag of vergaande legalisatie mogelijk is (bouwvergunning) van de bestaande woonwagenstandplaatsen. Tevens is onderzoek nodig in verband met de mogelijke realisatie van grondgebonden woningen op het beplante terrein achter de huidige standplaatsen Broekweg 6 t/m 18 (bijlage 2). Tenslotte zijn de uitkomsten van eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de standplaatsen Broekweg 26 en 34 zodanig dat aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Het doel van het onderzoek ter plaatse van deellocatie A (Broekweg 6 t/m 24, 28 t/m 32, 36 en het juist beplante terrein) is na te gaan of een aanvraag voor een toekomstige bouwvergunning voor grondgebonden woningbouw kan worden verleend. Op deellocatie B (Broekweg 26) is het doel om de eerder aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met koper en zink in de grond en de matige verontreiniging met zink in het grondwater te bevestigen. Op deellocatie C (Broekweg 34) is het doel om de eerder aangetroffen lichte verontreiniging met minerale olie in de grond te bevestigen en het grondwater ter plaatse alsnog te onderzoeken.

Tijdens het uitvoeren van het historisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat op het terrein en in de directe omgeving potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden (de voormalige oude en nieuwe stortlocatie, het woonwagenkamp en het autowrakcenterein). Deellocatie A wordt onderzocht met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) terwijl de locaties B en C worden onderzocht met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707.

Uit het oriënterend en het nader onderzoek komt naar voren dat voor de standplaatsen Broekweg 6 t/m Broekweg 24 de bodemkwaliteit geschikt is voor de functieklasse "wonen" (grondgebonden woningbouw) en dat op basis van de Woningwet legalisatie mogelijk is (afgeven van bouwvergunning).

Op het terreingedeelte (braakliggend) achter de loodsen van de standplaatsen 6 t/m 24 zijn geen milieuhygiënische beperkingen voor het afgeven van een toekomstige bouwvergunning voor grondgebonden woningbouw.

Voor de locatie Broekweg 26 kan geen legalisatie op basis van de Woningwet (afgeven van bouwvergunning) plaatsvinden omdat hier sprake is van een geval van ernstige verontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak aanwezig is. Dit betekent dat een toekomstige bouwvergunning in het kader van artikel 52A van de Woningwet dient te worden aangehouden tot dat er door het bevoegd gezag Wet bodembescherming een beschikking is afgegeven op het deelsaneringsplan voor de betreffende locatie.

Op de standplaats Broekweg 26 (deellocatie B) zijn op diverse plaatsen in de bodem sterk verhoogde concentraties aan koper aangetroffen. Uit een risicobeoordeling met het programma Sanscrit komt naar voren dat er op basis van de aangetroffen concentraties aan koper voor het huidige gebruik (wonen zonder tuin) geen humane risico's aanwezig zijn. Gezien het feit dat de locatie geheel is voorzien van een klinkerbestrating zijn voor deze locatie geen directe blootstellingsrisico's aanwezig.

Om woningbouw te kunnen realiseren op een gedeelte van de voormalige "nieuwe" stortplaats aan de Broekweg is een ontheffing in het kader van de Provinciale Milieu Verordening (PMV) nodig. Tevens dient ook een nazorgplan/hergebruiksplan te worden opgesteld. Het nazorgplan dient ter goedkeuring aan de provincie Noord-Brabant te worden voorgelegd. Hiervoor dient een uitgebreide Awb-procedure te worden doorlopen. De totale proceduretermijn bedraagt maximaal 6 maanden. Het beleid van de provincie is vastgelegd in de nota "Hergebruik van stortplaatsen". De regels zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening.



## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Waalre is door de SRE Milieudienst in april en mei 2009 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Broekweg 6 t/m 36 te Waalre. Om een beeld te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van asbest op het maaiveld en in de grond, is het terrein ook op asbest onderzocht.

Aanleiding voor het onderzoek is de vraag of vergaande legalisatie mogelijk is (bouwvergunning) van de bestaande woonwagenstandplaatsen. Daarbij zullen de standplaatsen Broekweg 28 t/m 36 verplaatst worden naar het terrein dat vrijkomt na de sloop van de illegale schuren achter de standplaatsen Broekweg 6 t/m 18.

Op het terrein zal ook een oriënterend bodemonderzoek worden uitgevoerd in verband met de mogelijke realisatie van grondgebonden woningen op het juist beplante terrein achter de huidige standplaatsen Broekweg 6 t/m 18 (bijlage 2).

Verder zijn de uitkomsten van eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de standplaatsen Broekweg 26 (indicatief onderzoek uit 1988) en Broekweg 34 (verkennd onderzoek 2001) zodanig dat aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Op deellocatie A "Broekweg 6 t/m 24, 28 t/m 32, 36 en het juist beplante terrein" is het doel van het onderzoek na te gaan of een aanvraag voor een toekomstige bouwvergunning voor grondgebonden woningbouw kan worden verleend.

Op deellocatie B "Broekweg 26" is het doel van het oriënterend bodemonderzoek om de eerder aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met koper en zink in de grond en de matige verontreiniging met zink in het grondwater te bevestigen.

Op deellocatie C "Broekweg 34" is het doel van het onderzoek om de eerder aangetroffen lichte verontreiniging met minerale olie in de grond te bevestigen en het grondwater ter plaatse te onderzoeken.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De begrenzing van het terrein is weergegeven in bijlage 2.

In dit rapport is een globaal inzicht gegeven in de concentraties van verontreinigingen in grond en grondwater. Afhankelijk hiervan en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, is een milieuhygiënische beoordeling van de verontreinigingen gegeven.

In de rapportage met bijlagen zijn alle beschikbare gegevens opgenomen en staan historisch onderzoek, opzet en uitvoering van het onderzoek, analysesresultaten en conclusies vermeld.

## 2 HISTORISCH ONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van Waalre en is oostelijk begrensd door de voormalige zandwinplas "Het Gat van Waalre", aan de noordzijde door het voormalige autowrakterrein en aan de west- en zuidzijde door de Broekweg (bijlage 2). De oppervlakte van deellocatie A bedraagt ca. 19.500 m<sup>2</sup>, van deellocatie B 849 m<sup>2</sup> en van deellocatie C 256 m<sup>2</sup>. De coördinaten volgens het RD-stelsel zijn x= 158.850 en y= 378.700. De woonwagenstandplaatsen zijn eigendom van woningstichting Aert Swaens en het beplante terreingedeelte tussen de standplaatsen en het Gat van Waalre is in eigendom van de gemeente Waalre.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het gebied waarvoor in 2007 een historisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725. De rapportage hiervan is op 16 maart 2007 naar de gemeente Waalre verstuurd.

### 2.2 Huidige en voormalige situatie

Bij de veldinspectie is gekeken naar het huidige gebruik van het terrein en de directe omgeving en is gelet op de aanwezigheid van stookplaatsen, halfverhardingen, ophogingen en afgravingen. De woonwagenstandplaatsen zijn grotendeels verhard met klinkers en incidenteel met puin, menggranulaat en beton. Er zijn waarnemingen gedaan die wijzen op mogelijke bodemverontreiniging. Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als woonwagenkamp. Verder bevindt zich onder de woonwagenstandplaatsen Broekweg 28 t/m 36, de loodsen achter de standplaatsen Broekweg 6 t/m 16 en het beplante gedeelte boven de voormalige "nieuwe stortplaats" (bijlage 9) welke door middel van een deklaag is afgescheiden van het huidige gebruik.

Het onderzoeksterrein en de directe omgeving bestond in 1921 uit heidevelden en in 1949 uit landbouwgebied met bossen. Tussen 1961 en 1970 is de zandwinplas gegraven en is de "oude stortplaats" aangelegd (bijlage 9). De "nieuwe stortplaats" is omstreeks 1970 gerealiseerd. Tenslotte blijkt uit de topografische kaart van 1981 dat er destijds al een woonwagenkamp met autowrakterrein op de onderzoekslocatie aanwezig.

(Bron: Topografische Dienst en luchtfoto's)

### 2.3 Bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart Waalre

Op de locatie en in de directe omgeving zijn na het historisch onderzoek voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Broekweg; NAVOS-onderzoek (oude en nieuwe stortplaats); Provincie Noord-Brabant; 2007; de grond van de deklaag is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, koper, zink, PAK, EOX en minerale olie. De dikte van de deklaag ter plaatse van het onderzoeksgebied loopt uiteen van 30 cm tot meer dan 150 cm; het ondiepe grondwater ten zuiden van de "oude stortplaats" is licht verontreinigd met cadmium en zink en het diepe grondwater matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met chroom en zink; conclusie is dat er geen humane en ecologische risico's zijn omdat slechts lichte verontreinigingen worden aangetroffen en de deklaag grotendeels dikker is dan 50 cm (behalve ter hoogte van standplaats Broekweg 34 en nabij het Gat van Waalre). Over verspreidingsrisico's kan geen uitspraak worden gedaan;
- Broekweg; actualiserend en aanvullend onderzoek (oude en nieuwe stortplaats); SRE Milieudienst; 2007; boven- en ondergrond (0-5 m-mv) van de "dijk" (tussen stortplaatsen en het Gat van Waalre) en de boven- en ondergrond (0-1 m-mv) van de Broekweg en Kleine Broekweg (assenwegen) zijn plaatselijk sterk verontreinigd met koper en PAK, matig verontreinigd met zink en minerale olie en licht verontreinigd met asbest (70 mg/kg d.s.), cadmium, lood, nikkel en EOX; grondwater is plaatselijk

sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, nikkel, benzeen en naftaleen; conclusie is dat er, gezien de beperkte omvang van de grondverontreinigingen en het ontbreken van contactmogelijkheden, geen beperkingen gelden voor het huidige en toekomstige gebruik van de dijk en de Broekweg en Kleine Broekweg;

- Broekweg; verkennend bodemonderzoek (ten noorden van Broekweg 26); Tritium; 2007; bovengrond is sterk verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, chroom, PAK en EOX; de ondergrond is licht verontreinigd met koper en minerale olie; grondwater is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, koper, zink, benzeen, naftaleen en 1,1,2-trichlooretheen; conclusie is dat er een nader bodemonderzoek uitgevoerd moet worden om de ernst en omvang van de verontreinigingen in de grond en het grondwater te bepalen. Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd.

In Waalre is een bodemkwaliteitskaart (achtergrondgehalten) vastgesteld om o.a. de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond te bepalen. Het gebied van de gemeente is daartoe in zes bodemkwaliteitszones verdeeld waarbinnen voor bepaalde stoffen de achtergrondgehalten zijn vastgesteld in grond en grondwater. Het onderzoeksterrein ligt in bodemkwaliteitszone W2 (wonen 2). In deze bodemkwaliteitszone gelden de in toetsingstabel 2.1 aangegeven achtergrondgehalten.

**Toetsingstabel 2.1: bodemkwaliteitszone W2**

| Stof          | bovengrond (0,00 – 0,50 m)<br>in mg/kg ds: | ondergrond (0,50 – 2,00 m)<br>in mg/kg ds: | grondwater in µg/l |
|---------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| Arseen        | Streefwaarde                               | Streefwaarde                               | streefwaarde       |
| cadmium       | 0,65                                       | Streefwaarde                               | 5,96               |
| Chroom        | 52,2                                       | Streefwaarde                               | 2,5                |
| Koper         | 23                                         | Streefwaarde                               | 21,6               |
| Kwik          | Streefwaarde                               | Streefwaarde                               | streefwaarde       |
| Lood          | Streefwaarde                               | Streefwaarde                               | streefwaarde       |
| Nikkel        | 27                                         | 20,9                                       | 39,6               |
| Zink          | 95,3                                       | Streefwaarde                               | 969                |
| PAK           | 4,2                                        | Streefwaarde                               | -                  |
| EOX           | 0,4                                        | Streefwaarde                               | -                  |
| minerale olie | 25                                         | 25                                         | streefwaarde       |

Uit de toetsing van de 95-percentielen blijkt dat in de bovengrond (0-50 cm-mv) voor cadmium, chroom, koper, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie de streefwaarden overschreden worden (lichte verontreinigingen). Voor de ondergrond (50-200 cm-mv) geldt dat voor nikkel en minerale olie de streefwaarden overschreden worden (lichte verontreinigingen). Tenslotte blijkt voor het grondwater dat voor zink de interventiewaarde overschreden wordt (sterke verontreiniging), voor cadmium de tussenwaarde (matige verontreiniging) en voor chroom, koper en nikkel de streefwaarden (lichte verontreinigingen).

## 2.4 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw

De streek rondom Waalre maakt geologisch gezien onderdeel uit van het Brabantse massief. Dit massief is doorsneden door breuken die in hoofdzaak lopen van zuidoost naar noordwest en die het gebied verdelen in horsten en slenken. Waalre ligt direct ten noordoosten van de breuk van Vessem in de Centrale Slenk.

Het geohydrologisch systeem van de Centrale Slenk bestaat uit een afwisseling van watervoerende en waterscheidende grondlagen welke aan de onderzijde begrensd zijn door een slecht doorlatende grondlaag.

Voor het terrein zijn de volgende gegevens van belang:

- tot 20 m-mv bevindt zich een matig doorlatende grondlaag bestaande uit fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en veenlagen. In hydrologische zin is deze grondlaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich het ondiepe grondwater bevindt;

- van 20 m-mv tot 75 m-mv bevindt zich een goed doorlatende grondlaag bestaande uit grof tot grindhoudend zand met hier en daar leemlagen. In hydrologische zin is deze grondlaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich het diepere grondwater bevindt;
- de regionale stromingsrichting van het ondiepe grondwater is noordelijk.

Preferente stroombanen van het grondwater kunnen aanwezig zijn ten gevolge van de nabijheid van De Dommel. In de omgeving van het terrein is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van de voormalige zandwinplas "Het Gat van Waalre". De onderzoekslocatie ligt binnen de boringsvrije-zone van het grondwaterbeschermingsgebied Aalsterweg/Klotputten.  
(Bron: Grondwaterkaart van Nederland TNO-DGV)

## 2.5 Conclusie historisch onderzoek en hypothese verontreinigingssituatie

Tijdens het uitvoeren van het historisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat op het terrein en in de directe omgeving bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden (de voormalige oude en nieuwe stortlocatie, het woonwagenkamp en het autowrakterrein).

Gezien het historisch onderzoek luidt de hypothese dat de deellocatie A onverdacht is en de deellocaties B en C verdacht. De reeds uitgevoerde bodemonderzoeken geven aan dat plaatselijk in de grond matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie voorkomen en in het grondwater plaatselijk een sterke verontreiniging met zink en matige verontreinigingen met nikkel en minerale olie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (achtergrondgehalten) is verder rekening gehouden met lichte verontreinigingen in de grond met cadmium, chroom, koper, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie. Het grondwater is daarbij sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met chroom, koper en nikkel.

### 3 OPZET EN UITVOERING ORIENTEREND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het oriënterend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740. De locatie is uitgesplitst in drie deellocaties.

Deellocatie A is 19.500 m<sup>2</sup> groot (bebouwd en achterliggend juist beplant terrein) en wordt onderzocht met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Hierbij worden grondboringen uitgevoerd en peilbuizen geplaatst volgens een gelijkmatig over het terrein verspreid patroon. De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op een breed standaardpakket van mogelijke verontreinigingen.

Locatie B is 849 m<sup>2</sup> groot en gedeeltelijk bebouwd (Broekweg 26) en locatie C is 256 m<sup>2</sup> groot en onbebouwd (Broekweg 34). Deze twee locaties worden onderzocht met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Hierbij worden grondboringen uitgevoerd en peilbuizen geplaatst volgens een gelijkmatig over het terrein verspreid patroon. De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op een breed standaardpakket van mogelijke verontreinigingen en indien van toepassing worden extra verdachte stoffen geanalyseerd welke buiten het standaardpakket vallen.

Indien matige tot uiterste bijmengingen in de grond worden waargenomen (bijvoorbeeld puin of baksteen) zal een indicatief onderzoek plaatsvinden naar asbest in grond op basis van de NEN-5707.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 3.1: strategie oriënterend bodemonderzoek.**

| Locatie | boorwerk (diepte in m-mv) |            | chemische analyses <sup>1)</sup>                       |            |
|---------|---------------------------|------------|--------------------------------------------------------|------------|
|         | Boringen                  | peilbuizen | Grond                                                  | grondwater |
| A       | 21 x 0,5<br>6 x 2,0       | 3          | 4 x bovengrond NEN-g, L+H<br>3 x ondergrond NEN-g, L+H | 3 x NEN-gw |
| B       | 4 x 2,0                   | 1          | 3 x verdachte laag NEN-g, L+H                          | 1 x NEN-gw |
| C       | 4 x 2,0                   | 1          | 3 x verdachte laag NEN-g, L+H                          | 1 x NEN-gw |

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (negen metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (negen metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

L+H : lutum en organisch stof gehalte.

### 3.2 Grondonderzoek

Op 28 april 2009 zijn de boringen geplaatst volgens de in bovenstaande paragraaf weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 3,70 m-mv (diepste boring) bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand. De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De op de volgende pagina staande tabel geeft de afwijkingen in de bodem weer welke duiden op een mogelijke verontreiniging.

**Tabel 3.2: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.**

| Locatie | boring | traject     | Afwijking                                                    | einddiepte |
|---------|--------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| A       | 05     | 0,00 - 0,50 | Menggranulaat                                                |            |
|         |        | 1,30        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,30       |
|         | 06     | 0,20 - 1,00 | sterk baksteenhoudend                                        |            |
|         |        | 1,50        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,50       |
|         | 13     | 0,50 - 0,70 | matig koolhoudend                                            |            |
|         |        | 0,70 - 0,75 | volledig baksteen                                            |            |
|         |        | 1,10        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,10       |
|         | 14     | 0,50 - 1,50 | zwak puinhoudend                                             |            |
|         |        | 1,50 - 2,05 | zwak puinhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie |            |
|         |        | 2,05        | gestaakt op stortlaag                                        | 2,05       |
|         | 17     | 0,50 - 0,85 | zwak baksteenhoudend, sporen kolen                           |            |
|         |        | 0,85 - 1,10 | sterk baksteenhoudend, matig kool- en puinhoudend            | 1,10       |
|         |        | 1,10        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,10       |
|         | 18     | 0,40 - 0,65 | matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen        |            |
|         |        | 0,65        | gestaakt op stortlaag                                        | 0,65       |
|         | 25     | 0,00 - 0,20 | volledig puin                                                |            |
|         |        | 0,40 - 0,90 | matig afvalhoudend, zwak puin- en asbesthoudend              | 2,70       |
|         | 26     | 0,00 - 0,30 | sterk puinhoudend                                            |            |
|         |        | 0,30 - 0,70 | zwak puinhoudend                                             |            |
|         |        | 0,70 - 1,20 | sporen puin                                                  |            |
|         |        | 1,20        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,20       |
|         | 28     | 0,08 - 0,20 | zwak puinhoudend                                             |            |
|         |        | 0,20 - 0,50 | Menggranulaat                                                |            |
|         |        | 0,50 - 1,30 | sporen puin                                                  | 2,00       |
|         | 31     | 0,00 - 0,50 | Menggranulaat                                                | 1,00       |
|         | 33     | 0,00 - 0,35 | Menggranulaat                                                | 1,50       |
|         | 34     | 0,00 - 0,35 | Menggranulaat                                                |            |
|         |        | 0,60 - 1,00 | matig puinhoudend, zwak koolashoudend                        |            |
|         |        | 1,00        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,00       |
|         | 35     | 0,00 - 0,20 | zwak puinhoudend                                             |            |
|         |        | 0,20 - 0,45 | uiterst puinhoudend                                          |            |
|         |        | 0,45 - 1,45 | matig puin- en koolashoudend                                 |            |
|         |        | 1,45        | gestaakt op stortlaag                                        | 1,45       |
|         | 37     | 0,30 - 0,60 | zwak baksteen- en kolengruishoudend                          | 1,10       |

| Locatie | boring | traject                                                          | Afwijking                                                                                                      | einddiepte |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|         | 40     | 0,00 - 0,80<br>0,80 - 1,50<br>1,50                               | zwak puinhoudend, sporen koolas<br>sterk puinhoudend, zwak koolashoudend<br>gestaakt op stortlaag              | 1,50       |
| B       | 09     | 0,30 - 1,10                                                      | zwak afval- en baksteenhoudend                                                                                 | 3,70       |
|         | 10     | 0,00 - 0,30<br>0,50 - 1,40                                       | zwak puinhoudend<br>zwak puin- en glashoudend                                                                  | 2,00       |
|         | 23     | 0,40 - 0,90                                                      | sporen puin                                                                                                    | 2,00       |
|         | 24     | 0,25 - 0,75                                                      | zwak puinhoudend                                                                                               | 2,00       |
| C       | 01     | 0,20 - 0,70<br>0,70 - 1,20<br>1,20 - 1,40<br>1,40 - 1,90<br>1,90 | volledig puin<br>zwak puinhoudend, sporen koolas<br>sporen puin<br>sterk afvalhoudend<br>gestaakt op stortlaag | 1,90       |
|         |        | 0,50 - 1,20<br>1,20 - 1,30<br>1,30                               | zwak puinhoudend, sporen koolas<br>sterk afvalhoudend<br>gestaakt op stortlaag                                 | 1,30       |
|         | 03     | 0,75 - 1,30<br>1,30 - 1,60<br>1,60                               | zwak puinhoudend<br>sterk baksteen- en afvalhoudend<br>gestaakt op stortlaag                                   | 1,60       |
|         |        | 1,70 - 2,80                                                      | uiterst afvalhoudend, sterk puinhoudend                                                                        | 3,70       |

**opmerkingen bij de tabel:**

De bij de boringen beschreven geuren zijn passief waargenomen bij het opboren, uitspreiden, bemonsteren en beschrijven van het opgeboorde bodemmateriaal.

In boring 25 is op een diepte van 0,40 - 0,90 m-mv asbest verdacht materiaal aangetroffen waarop een identificatie van het plaatmateriaal heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5896. De vrijgekomen grond is bemonsterd voor een indicatieve asbestanalyse volgens de NEN 5707 (MMasbest01). In de grond uit de overige boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In verband met de zintuiglijke afwijkingen in de bodem (puin) is een indicatief onderzoek naar asbestverdacht materiaal in de grond uitgevoerd op basis van de NEN-5707. Van boringen 01 t/m 07 is van het opgeboorde materiaal (0,20 – 2,80) een mengmonster samengeteld (MMasbest 02).

Op het maaiveld is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 3.3 Grondwateronderzoek

De peilbuizen zijn op 6 mei 2009 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 0,73 m-mv tot 2,23 m-mv. Bij de monsternamen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

### 3.4 Analyses

In verband met zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn twee extra grond(meng)monsters geanalyseerd.

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de tabel op de volgende pagina geanalyseerd door Al-west B.V. te Deventer (geaccrediteerd). Voor de grond- en grondwateranalyses zijn de eisen en protocollen gebruikt uit het Accreditatieschema 3000 (AS3000).

**Tabel 3.3: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).**

| Locatie | monster-<br>code | boring/peilbuis                   | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | motivatie                                                                                                                                        |
|---------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grond   |                  |                                   |                         |                                     |                                                                                                                                                  |
| A       | MM07             | 06, 07, 08, 32,<br>33, 34, 38     | 0,00 - 0,65             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone bovengrond                                                                                                                    |
|         | MM08             | 25, 27, 29, 30,<br>31, 36, 37, 39 | 0,00 - 1,00             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone grond                                                                                                                         |
|         | MM09             | 26, 28, 35, 40                    | 0,00 - 0,80             | NEN-g, L+H                          | uiterst- sterk- en zwak puinhoudend,<br>sporen koolas, bovengrond                                                                                |
|         | MM10             | 06, 25, 34, 35, 40                | 0,20 - 1,50             | NEN-g, L+H                          | sterk- matig en zwak puinhoudend,<br>sterk baksteenhoudend, matig<br>afvalhoudend, matig tot zwak<br>koolashoudend, zwak asbesthoudend,<br>grond |
|         | MM11             | 06, 27, 28, 29,<br>33, 37         | 0,50 - 2,00             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone ondergrond                                                                                                                    |
|         | MM12             | 12, 13, 14, 16 t/m<br>22          | 0,00 - 0,50             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone bovengrond                                                                                                                    |
|         | MM13             | 13, 17, 18                        | 0,40 - 1,10             | NEN-g, L+H                          | sporen tot matig koolhoudend, matig<br>puinhoudend, zwak tot sterk<br>baksteenhoudend, ondergrond                                                |
|         | MM14             | 12, 13, 15                        | 0,50 - 2,00             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone ondergrond                                                                                                                    |
|         | M14-4            | 14                                | 1,50 - 2,05             | NEN-g, L+H                          | zwak puinhoudend, zwakke oliegeur,<br>zwakke olie-waterreactie, ondergrond                                                                       |
|         | MMasbest01       | 25                                | 0,40 - 0,90             | asbest in grond                     | asbest verdachte grond                                                                                                                           |
|         | MMasbest02       | 01 t/m 07                         | 0,20 - 2,80             | asbest in grond                     | meest verdachte grond                                                                                                                            |
|         | AV25             | 25                                | 0,40 - 0,90             | asbest in<br>materiaal              | asbest verdacht materiaal                                                                                                                        |
| B       | MM04             | 09, 10, 11, 23, 24                | 0,00 - 0,60             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone bovengrond                                                                                                                    |
|         | MM05             | 09, 10, 23, 24                    | 0,25 - 1,40             | NEN-g, L+H                          | zwak afval- baksteen- puin en<br>glashoudend, sporen puin, grond                                                                                 |
|         | MM06             | 09, 10, 11, 23, 24                | 0,60 - 2,10             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone ondergrond                                                                                                                    |
| C       | MM01             | 01 t/m 05                         | 0,00 - 1,00             | NEN-g, L+H                          | zintuiglijk schone bovengrond                                                                                                                    |
|         | MM02             | 01 t/m 04                         | 1,20 - 2,80             | NEN-g, L+H                          | uiterst tot sterk afvalhoudend, sterk<br>baksteen- en puinhoudend, ondergrond                                                                    |



| Locatie    | monster-<br>code | boring/peilbuis | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | motivatie                                      |
|------------|------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| C          | MM03             | 01, 02          | 0,50 - 1,20             | NEN-g, L+H                          | zwak puinhoudend , sporen kooltjes, ondergrond |
| Grondwater |                  |                 |                         |                                     |                                                |
| A          | 14-1-1           | 14              | 0,05 - 2,05             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                           |
|            | 25-1-1           | 25              | 1,40 - 2,40             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                           |
|            | 29-1-1           | 29              | 2,70 - 3,70             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                           |
| B          | 09-1-2           | 09              | 2,30 - 3,30             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                           |
| C          | 04-1-1           | 04              | 2,70 - 3,70             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                           |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

L+H : lutum en organisch stof gehalte.

De samengestelde mengmonsters (MMasbest 01 en MMasbest 02) zijn kwantitatief geanalyseerd op het voorkomen van asbestdeeltjes in het grondmengmonster. Het stuk asbestverdacht materiaal (AV25) woog 12 gram en is kwalitatief geanalyseerd op de samenstelling van het plaatmateriaal.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de grondmengmonsters MM05, MM10 en MM12 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd volgens de onderstaande tabel.

**Tabel 3.4: aanvullend geanalyseerde grondmonsters.**

| Locatie | monster-<br>code | boring | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | Motivatie                                                                                |
|---------|------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | 12-1             | 12     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 13-1             | 13     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 14-1             | 14     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 14-3             | 14     | 1,00 - 1,50             | PAK                                 | verticale inperking verontreiniging PAK monster 14-4, zwak puinhoudende ondergrond       |
|         | 16-1             | 16     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 17-1             | 17     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 18-1             | 18     | 0,00 - 0,40             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 19-1             | 19     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 20-1             | 20     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 21-1             | 21     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 22-1             | 22     | 0,00 - 0,50             | metalen pakket                      | (uitsplitsing MM12) zintuiglijk schone bovengrond                                        |
|         | 06-2             | 06     | 0,20 - 0,70             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) sterk baksteenhoudende bovengrond                                    |
|         | 06-3             | 06     | 0,70 - 1,00             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) sterk baksteenhoudend ondergrond                                     |
|         | 25-3             | 25     | 0,40 - 0,90             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) zwak asbesthoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudende ondergrond |

| Locatie | monster-<br>code | boring | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | Motivatie                                                                 |
|---------|------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| A       | 34-2             | 34     | 0,60 - 1,00             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) zwak koolashoudend, matig<br>puinhoudende ondergrond  |
|         | 35-3             | 35     | 0,45 - 0,95             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) matig koolashoudend, matig<br>puinhoudende ondergrond |
|         | 35-4             | 35     | 0,95 - 1,45             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) matig koolashoudend, matig<br>puinhoudende ondergrond |
|         | 40-3             | 40     | 0,80 - 1,30             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) zwak koolashoudend, sterk<br>puinhoudende ondergrond  |
|         | 40-4             | 40     | 1,30 - 1,50             | PAK, koper, zink                    | (uitsplitsing MM10) zwak koolashoudend, sterk<br>puinhoudende ondergrond  |
| B       | 09-2             | 09     | 0,30 - 0,80             | koper                               | (uitsplitsing MM05) zwak afval- en baksteenhoudende<br>ondergrond         |
|         | 09-3             | 09     | 0,80 - 1,10             | koper                               | (uitsplitsing MM05) zwak afval- en baksteenhoudende<br>ondergrond         |
|         | 10-3             | 10     | 0,50 - 1,00             | koper                               | (uitsplitsing MM05) zwak glas- en puinhoudende<br>ondergrond              |
|         | 10-4             | 10     | 1,00 - 1,40             | koper                               | (uitsplitsing MM05) zwak glas- en puinhoudende<br>ondergrond              |
|         | 23-2             | 23     | 0,40 - 0,90             | koper                               | (uitsplitsing MM05) sporen puin ondergrond                                |
|         | 24-2             | 24     | 0,25 - 0,75             | koper                               | (uitsplitsing MM05) zwak puinhoudende bovengrond                          |

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

metalen pakket : zware metalenpakket bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

## 4 OPZET EN UITVOERING VAN HET NADER BODEMONDERZOEK

### 4.1 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

Op de onderhavige woonwagenlocatie heeft op de volgende plaatsen een aanvullend onderzoek plaatsgevonden:

1. Nader grond- en grondwateronderzoek naar de matige (grondwater) en sterke (ondergrond) koperverontreiniging op en in de directe omgeving van Broekweg 26;
2. Nader grondonderzoek naar de matige PAK-verontreiniging bij boring 34 (perceel Broekweg 8);
3. Nader grondonderzoek naar de sterke verontreiniging met zink en PAK in de ondergrond van boring 40, ten zuiden van Broekweg 6;
4. Aanvullend grondonderzoek ter plaatse van Broekweg 10, 14 en 18 door het verplaatsen van de bestaande boringen 29,38 en 39 uit het oriënterend onderzoek naar het oosten toe.

De boringen zijn geplaatst op het achterterrein van de bovengenoemde standplaatsen worden gebruikt om de begrenzing van de stortplaats vast te stellen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en chemische analyses.

**Tabel 4.1: (veld)werkzaamheden en chemische analyses**

| deellocatie                           | soort verontreiniging                             | werkzaamheden                                              | chemische analyses<br>grond/grondwater |             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| Standplaats 26                        | Koper verontreiniging in ondergrond en grondwater | - 8 boringen tot 1,5 m-mv.<br>- 3 peilbuizen tot 3,5 m-mv. | 12 x metalen                           | 3 x metalen |
| Standplaats 10 t/m 20                 | Verplaatsen van boringen                          | - 5 boringen tot 1,5 m-mv.*                                | 1 x NVN-grond-2008                     | -           |
| Broekweg 8 (boring 34)                | PAK in de ondergrond                              | - 3 boringen tot 1,5 m-mv.                                 | 6 x PAK                                | -           |
| Ten zuiden van Broekweg 6 (boring 40) | Zink en PAK in de ondergrond                      | - 3 boringen tot 1,5 m-mv.                                 | 6 x zink<br>6 x PAK                    | -           |
| Stortplaats                           | Vaststellen van westelijke begrenzing             | - 10 sonderingen** tot max 180 kN                          | -                                      | -           |

- \* De genoemde boringen worden ook gebruikt om de begrenzing van de stortplaats vast te stellen  
 \*\* In overleg met de gemeente (Peter van den Boogaard) zal moeten worden bepaald in hoeverre het mogelijk is om direct achter de woonwagenstandplaatsen sonderingen uit te voeren.

#### opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g: pakket NEN 5740 voor grondparameters (negen metalen, PAK, PCB en minerale olie);

metalen pakket: zware metalenpakket bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

## 4.2 Grondonderzoek

Op 15 juli en 5 augustus 2009 zijn de boringen van het nader bodemonderzoek geplaatst volgens de in bovenstaande paragraaf weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 4.2. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,80 m-mv (diepste boring) bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand. De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De op de volgende pagina staande tabel geeft de afwijkingen in de bodem, weer welke duiden op een mogelijke verontreiniging.

**Tabel 4.2: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.**

| boring | traject<br>(m-mv)   | afwijking                                                                       | einddiepte<br>(m-mv) |
|--------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 101    | 0,20 - 0,40         | zwak puinhoudend                                                                | 1,30                 |
|        | 0,40 - 0,90         | sporen puin en glas                                                             |                      |
|        | 1,30                | ondoordringbaar                                                                 |                      |
| 102    | 0,20 - 0,90<br>0,90 | matig puinhoudend, zwak koolas- en glashoudend<br>ondoordringbaar               | 0,90                 |
| 102A   | 0,00 - 0,30         | zwak puin- en plastichoudend                                                    | 2,30                 |
|        | 0,30 - 0,50         | matig puinhoudend, zwak koolashoudend                                           |                      |
|        | 0,50 - 0,80         | zwak puinhoudend, sporen koolas                                                 |                      |
| 103    | 0,08 - 0,70         | sporen puin                                                                     | 3,00                 |
|        | 1,50 - 2,30         | matig puin- en koolashoudend, zwak houthoudend                                  |                      |
|        | 2,30 - 2,80         | zwak puinhoudend, sporen hout, zwakke onbekende geur, zwakke olie/water reactie |                      |
| 105    | 1,00 - 1,80         | zwak puinhoudend                                                                | 2,30                 |
| 106    | 0,40 - 0,70         | sporen puin                                                                     | 1,50                 |
| 107    | 0,30 - 1,20         | zwak puin- en koolashoudend                                                     | 1,60                 |
|        | 1,20 - 1,60         | matig puinhoudend, zwak koolashoudend                                           |                      |
|        | 1,60                | ondoordringbaar                                                                 |                      |
| 109    | 0,20 - 0,70         | zwak puinhoudend, zwak houthoudend                                              | 2,80                 |
|        | 0,70 - 0,80         | matig puinhoudend, matig koolashoudend                                          |                      |
|        | 0,80 - 1,30         | zwak puin- en houthoudend                                                       |                      |
| 111    | 0,08 - 0,30<br>0,30 | sterk puinhoudend<br>ondoordringbaar                                            | 0,30                 |
| 111A   | 0,20 - 0,65<br>1,50 | zwak puinhoudend<br>ondoordringbaar                                             | 1,50                 |
| 112    | 0,00 - 0,80         | volledig puin                                                                   | 2,10                 |
|        | 0,80 - 1,10         | sterk puinhoudend                                                               |                      |
|        | 1,10 - 1,60         | zwak puinhoudend                                                                |                      |
| 113    | 0,30 - 1,20         | zwak puin- en koolashoudend                                                     | 4,25                 |
|        | 1,20 - 1,40         | sterk puinhoudend, zwak koolashoudend                                           |                      |
|        | 1,40 - 1,60         | sporen puin                                                                     |                      |
| 114    | 0,00 - 0,70         | volledig puin                                                                   |                      |
|        | 0,70 - 1,20         | matig houthoudend, zwak puinhoudend                                             |                      |

| boring | traject<br>(m-mv) | afwijking                   | einddiepte<br>(m-mv) |
|--------|-------------------|-----------------------------|----------------------|
|        | 1,20 - 1,45       | sporen puin                 | 4,50                 |
| 115    | 0,00 - 0,40       | volledig puin               |                      |
|        | 0,40 - 0,60       | sporen puin                 | 1,50                 |
| 117    | 0,08 - 0,50       | zwak puin- en koolashoudend | 1,50                 |
| 119    | 0,30 - 0,60       | zwak koolashoudend          | 4,50                 |

**opmerkingen bij de tabel:**

De bij de boringen beschreven geuren zijn passief waargenomen bij het opboren, uitspreiden, bemonsteren en beschrijven van het opgeboorde bodemmateriaal.

Op het maaiveld is verder zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 4.3 Grondwateronderzoek

De peilbuizen zijn van het nader onderzoek zijn op 5 augustus en 7 september 2009 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 2,80 m-mv tot 2,87 m-mv. Bij de monsternamen is in peilbuis 114 een gele kleur van het water waargenomen.

### 4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de tabel op de volgende pagina geanalyseerd door Al-west B.V. te Deventer (geaccrediteerd). Voor de grond- en grondwateranalyses zijn de eisen en protocollen gebruikt uit het Accreditatieschema 3000 (AS3000).

**Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).**

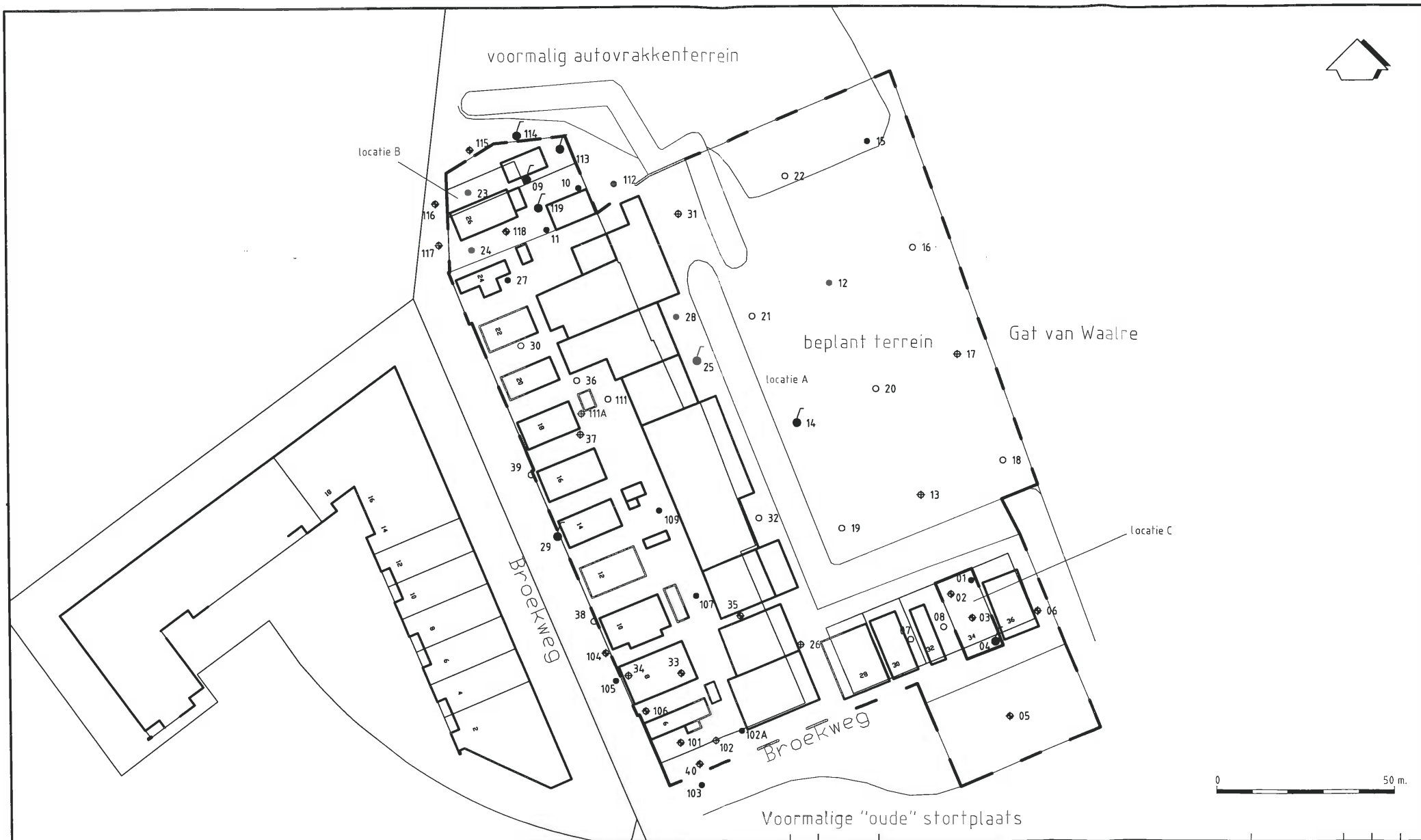
| monster-code | boring/peilbuis | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | motivatie                                                                |
|--------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| grond        |                 |                         |                                     |                                                                          |
| 101-3        | 101             | 0,40 - 0,90             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (sporen glas en puinhoudende ondergrond)         |
| 101-4        | 101             | 0,90 - 1,10             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                  |
| 102A-3       | 102A            | 0,50 - 0,80             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (zwak puinhoudend en sporen koolashoudend)       |
| 102A-4       | 102A            | 0,80 - 1,30             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                  |
| 103-5        | 103             | 1,50 - 1,90             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (matig puin- en koolashoudend, zwak houthoudend) |
| 103-6        | 103             | 1,90 - 2,30             | PAK, Zink                           | uitkareren zink en PAK; (matig puin- en koolashoudend, zwak houthoudend) |
| 104-2        | 104             | 0,60 - 1,10             | PAK                                 | uitkareren PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 104-3        | 104             | 1,10 - 1,50             | PAK                                 | uitkareren PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 105-3        | 105             | 0,75 - 1,00             | PAK                                 | uitkareren PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 105-4        | 105             | 1,00 - 1,50             | PAK                                 | uitkareren PAK; (zwak puinhoudende ondergrond)                           |

| monster-<br>code | boring/peilbuis | monsterdiepte<br>(m-mv) | chemische<br>analyses <sup>1)</sup> | motivatie                                                                  |
|------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 106-2            | 106             | 0,40 - 0,70             | PAK                                 | uitkareren PAK; (sporen puinhoudende ondergrond)                           |
| 106-3            | 106             | 0,70 - 0,90             | PAK                                 | uitkareren PAK; (zintuiglijk schone ondergrond)                            |
| 112-3            | 112             | 0,80 - 1,10             | Koper                               | uitkareren koper; (sterk puinhoudende ondergrond)                          |
| 112-4            | 112             | 1,10 - 1,60             | Koper                               | uitkareren koper; (zwak puinhoudende ondergrond)                           |
| 113-3            | 113             | 0,80 - 1,20             | Koper                               | uitkareren koper; (zwak puin- en koolashoudende ondergrond)                |
| 113-4            | 113             | 1,20 - 1,40             | Koper                               | uitkareren koper; (sterk puinhoudend, zwak koolashoudende ondergrond)      |
| 114-4            | 114             | 1,20 - 1,45             | Koper                               | uitkareren koper; (sporen puinhoudende ondergrond)                         |
| 114-6            | 114             | 1,55 - 1,80             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 115-3            | 115             | 0,60 - 0,80             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 115-4            | 115             | 0,80 - 1,30             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 116-2            | 116             | 0,30 - 0,70             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone grond)                               |
| 116-3            | 116             | 0,70 - 1,00             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 117-2            | 117             | 0,50 - 0,80             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 117-3            | 117             | 0,80 - 1,30             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 118-2            | 118             | 0,30 - 0,50             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 118-3            | 118             | 0,50 - 0,80             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 119-3            | 119             | 0,60 - 0,80             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| 119-4            | 119             | 0,80 - 1,30             | Koper                               | uitkareren koper; (zintuiglijk schone ondergrond)                          |
| MM101            | 107,109,111     | 0,08 - 1,20             | NEN-g, L+H                          | sterk tot zwak puinhoudend, matig tot zwak koolashoudend, zwak houthoudend |
| grondwater       |                 |                         |                                     |                                                                            |
| 113-1-1          | 113             | 3,25 - 4,25             | met-9                               | onderzoek grondwater                                                       |
| 114-1-1          | 114             | 3,25 - 4,25             | met-9                               | onderzoek grondwater                                                       |
| 119-1-1          | 119             | 3,20 - 4,20             | NEN-gw                              | onderzoek grondwater                                                       |

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- L+H : lutum en organisch stof gehalte;
- PAK : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
- met-9 : 9 metalen pakket (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)



## LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring met peilbuis
- ⊕ boring tot 1,0 m-mv
- ⊕ boring tot 1,5 m-mv
- — — grens onderzoekslocatie

|                                                                                       |                   |              |                                                        |                       |            |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------|----------|
| Wijz.                                                                                 | Datum             | Omschrijving |                                                        |                       |            |          |
|                                                                                       | 15-10-09          |              |                                                        |                       |            |          |
|                                                                                       |                   |              | D.J.A. Hermans                                         |                       |            |          |
|                                                                                       |                   |              | Getekend                                               | Gec.                  | Gezien     |          |
|  |                   |              | Opdrachtgever SRE Milieudienst, afdeling Eindhoven     |                       |            |          |
|                                                                                       |                   |              | Project Bodemonderzoek Broekweg te Waalre              |                       |            |          |
|                                                                                       |                   |              | Titel SITUATIEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS |                       |            |          |
| Vestiging<br>Nuenen                                                                   | Schaal<br>1: 1000 | Form.<br>A3  | Ordernummer<br>475954 WABROEKB                         | Tekeningnummer<br>001 | Blad<br>1  | van<br>1 |
|                                                                                       |                   |              |                                                        |                       | Wijz.<br>0 |          |

BIJLAGE 2

**BOORPROFIELEN EN LEGENDA**

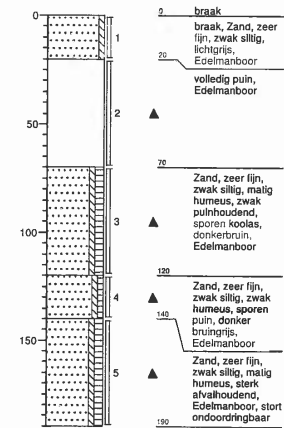
**Bijlage 3**



## Bijlage: Boorprofielen

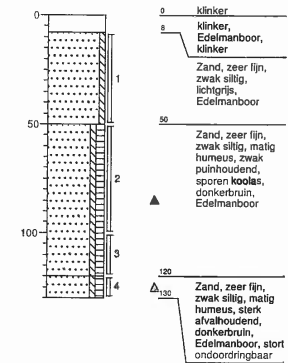
Boring: 01

Datum: 28-04-2009



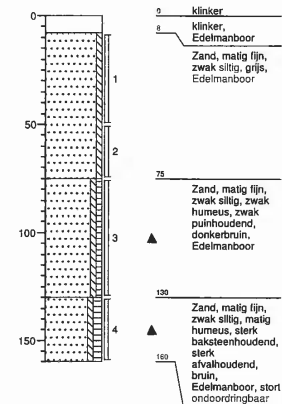
Boring: 02

Datum: 28-04-2009

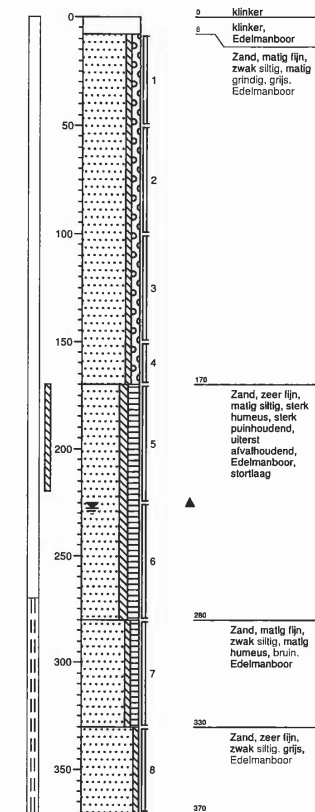


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 03  
Datum: 28-04-2009

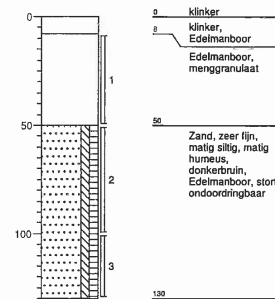


Boring: 04  
Datum: 28-04-2009

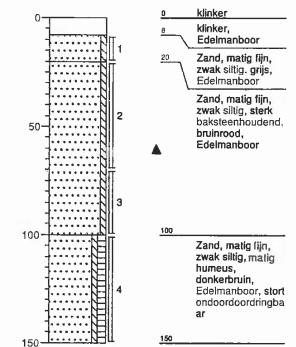


## Bijlage: Boorprofielen

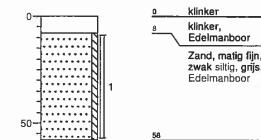
Boring: 05  
Datum: 28-04-2009



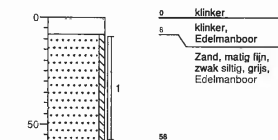
Boring: 06  
Datum: 28-04-2009



Boring: 07  
Datum: 28-04-2009

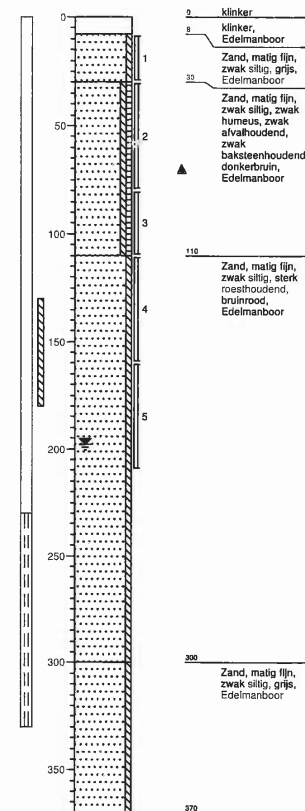


Boring: 08  
Datum: 28-04-2009

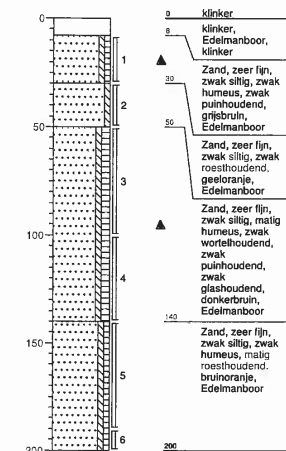


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09  
Datum: 28-04-2009

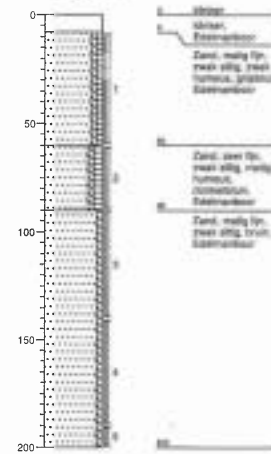


Boring: 10  
Datum: 28-04-2009

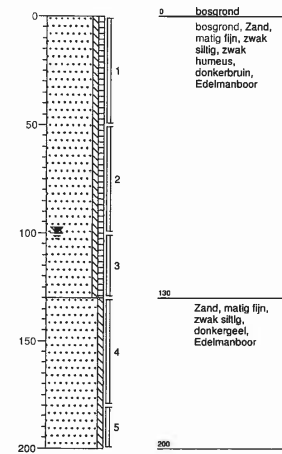


## Bijlage: Boorprofielen

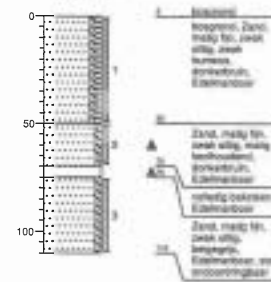
Boring: 51  
Datum: 20-04-2008



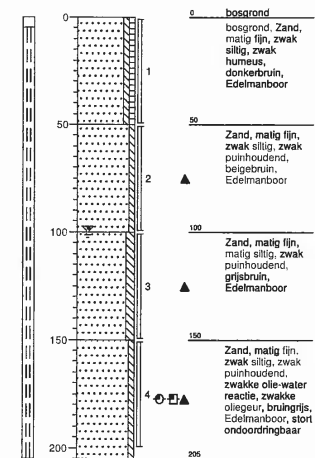
Boring: 12  
Datum: 28-04-2009



Boring: 13  
Datum: 19-04-2009



Boring: 14  
Datum: 28-04-2009

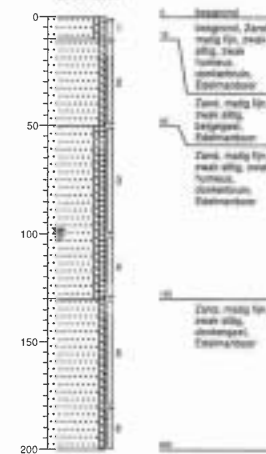


Projectcode: 408772  
Projectnaam: WABROEKA  
Opdrachtgever: MORE

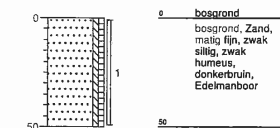
Boormeester: DH  
Schaal 1: 25

# Bijlage: Boorprofielen

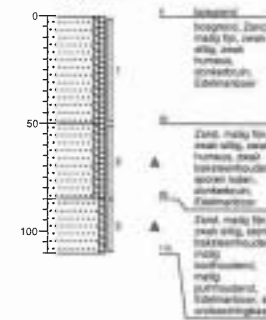
Boring: 15  
Datum: 28-04-2009



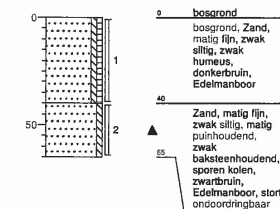
Boring: 16  
Datum: 28-04-2009



Boring: 17  
Datum: 28-04-2009



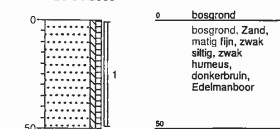
Boring: 18  
Datum: 28-04-2009



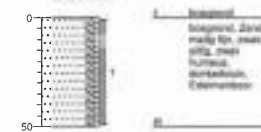
Boring: 19  
Datum: 28-04-2009



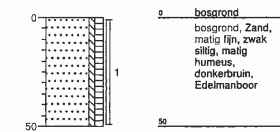
Boring: 20  
Datum: 28-04-2009



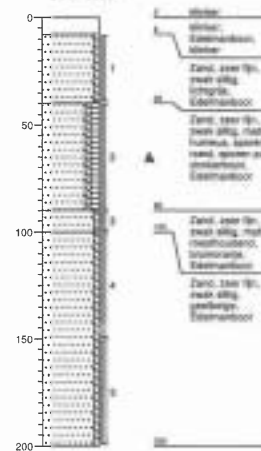
Boring: 21  
Datum: 28-04-2009



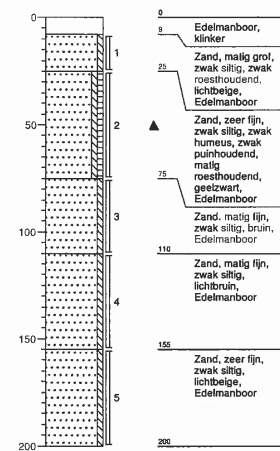
Boring: 22  
Datum: 28-04-2009



Boring: 23  
Datum: 28-04-2009

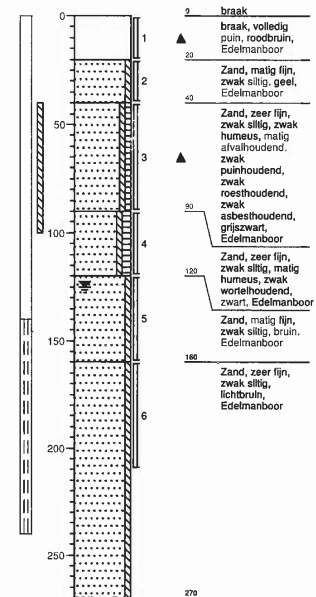


Boring: 24  
Datum: 28-04-2009

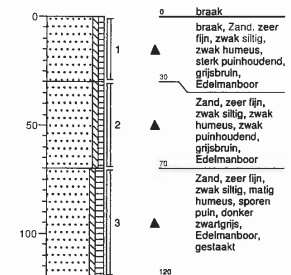


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25  
Datum: 28-04-2009

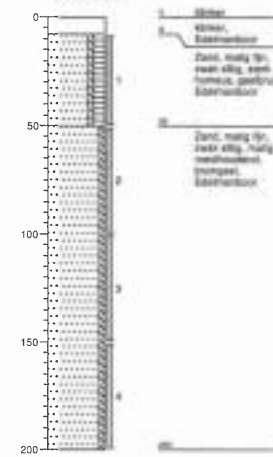


Boring: 26  
Datum: 28-04-2009

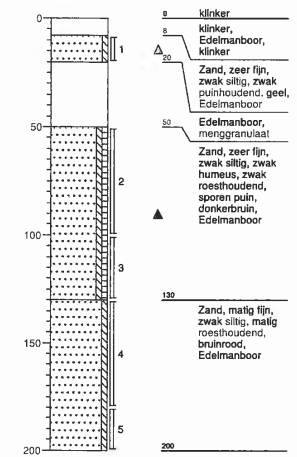




Boring: 27  
Datum: 28-04-2008

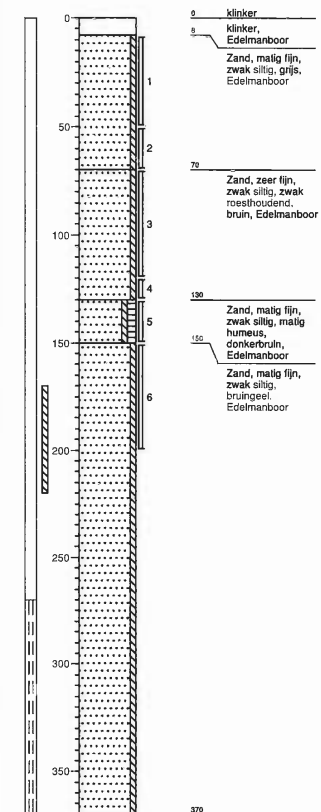


Boring: 28  
Datum: 28-04-2009

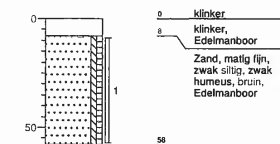


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 29  
Datum: 28-04-2009

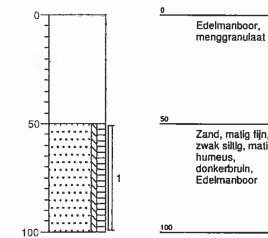


Boring: 30  
Datum: 28-04-2009

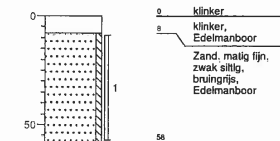


## Bijlage: Boorprofielen

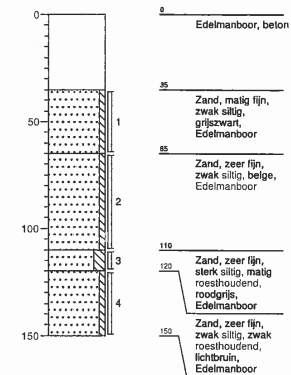
Boring: 31  
Datum: 28-04-2009



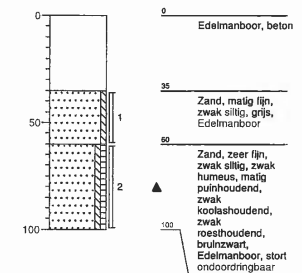
Boring: 32  
Datum: 28-04-2009



Boring: 33  
Datum: 28-04-2009

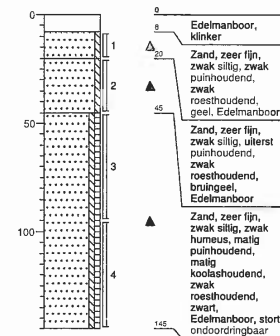


Boring: 34  
Datum: 28-04-2009

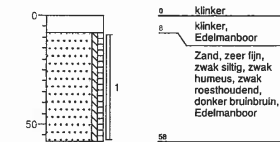


## Bijlage: Boorprofielen

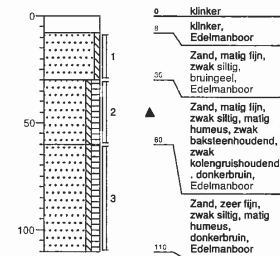
Boring: 35  
Datum: 28-04-2009



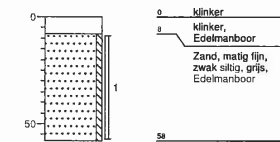
Boring: 36  
Datum: 28-04-2009



Boring: 37  
Datum: 28-04-2009



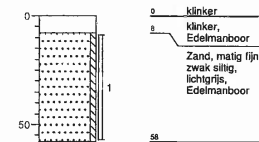
Boring: 38  
Datum: 28-04-2009



## Bijlage: Boorprofielen

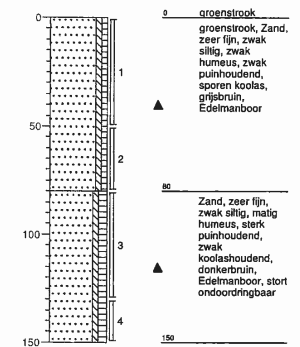
Boring: 39

Datum: 28-04-2009



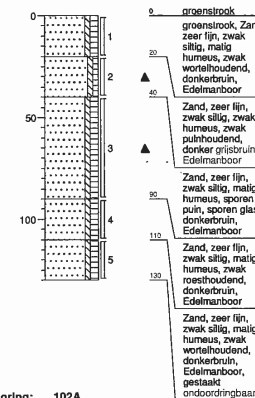
Boring: 40

Datum: 28-04-2009

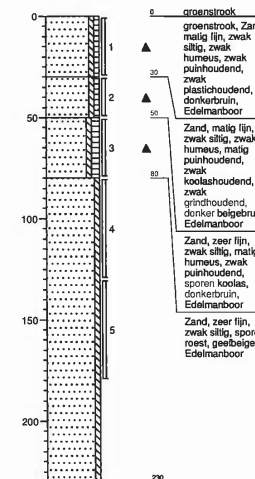


## Bijlage: Boorprofielen

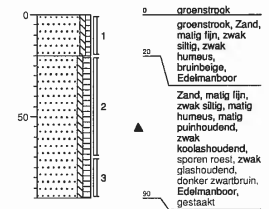
Boring: 101  
Datum: 05-08-2009



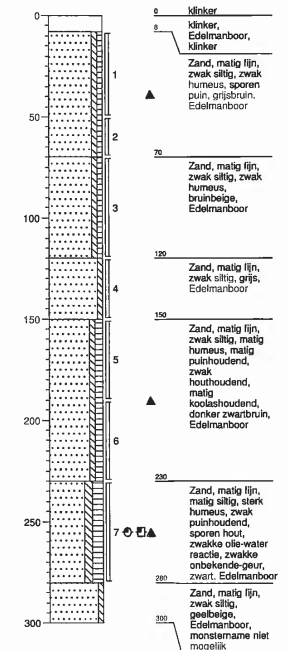
Boring: 102A  
Datum: 15-07-2009



Boring: 102  
Datum: 15-07-2009

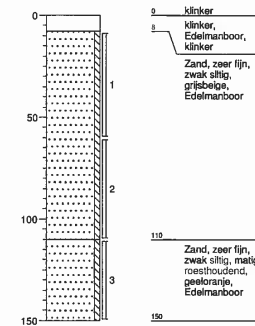


Boring: 103  
Datum: 15-07-2009

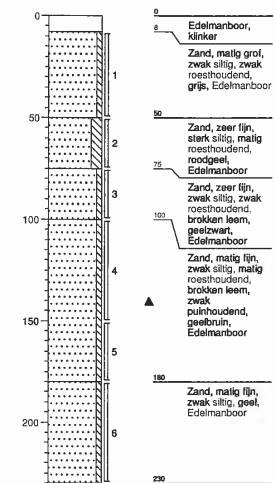


## Bijlage: Boorprofielen

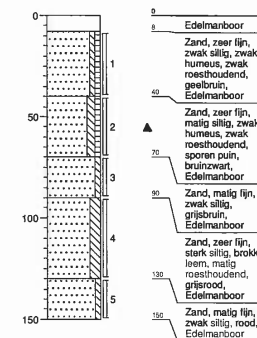
Boring: 104  
Datum: 05-08-2009



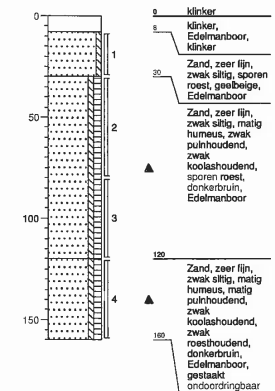
Boring: 105  
Datum: 15-07-2009



Boring: 106  
Datum: 15-07-2009



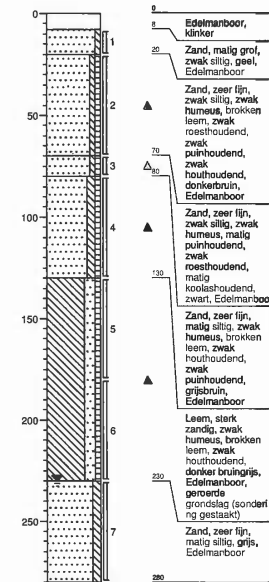
Boring: 107  
Datum: 05-08-2009



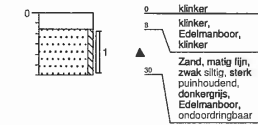
## Bijlage: Boorprofielen



Boring: 109  
Datum: 15-07-2009



Boring: 111  
Datum: 05-08-2009



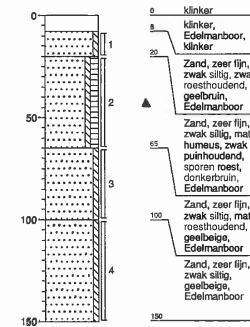
Projectcode: 475954  
Projectnaam: WABROEKB  
Opdrachtgever: mdre

Boormeester: RL MA  
Schaal 1: 25

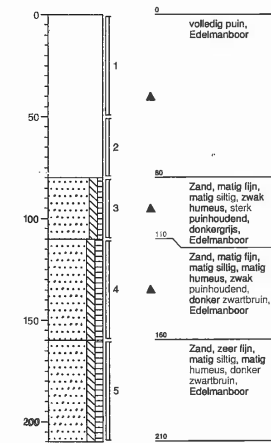


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 111A  
Datum: 05-08-2009

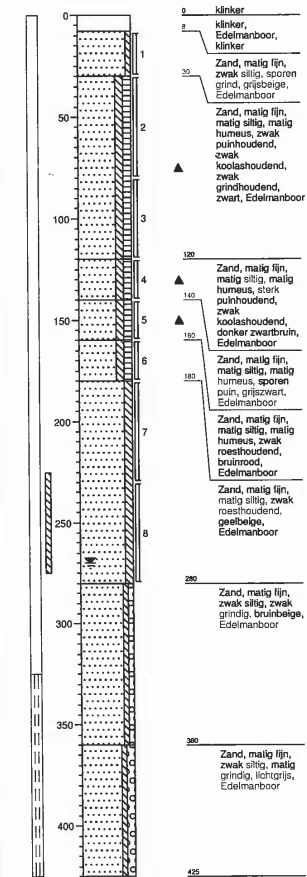


Boring: 112  
Datum: 15-07-2009

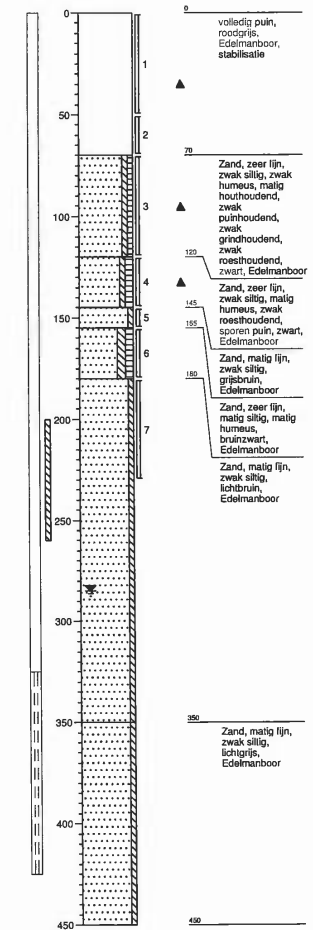


## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 113  
Datum: 15-07-2009



Boring: 114  
Datum: 15-07-2009

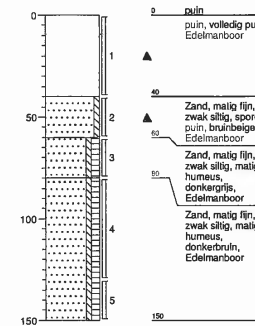


Projectcode: 475954  
Projectnaam: WABROEKB  
Opdrachtgever: mdre

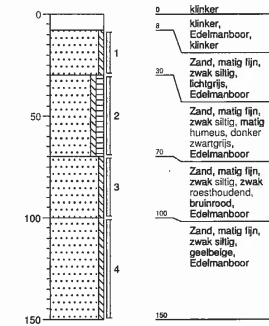
Boormeester: RL MA  
Schaal 1: 25

## Bijlage: Boorprofielen

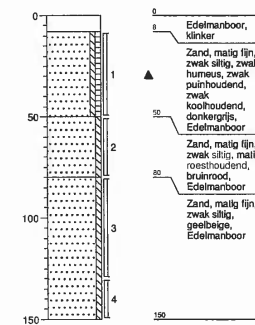
Boring: 115  
Datum: 15-07-2009



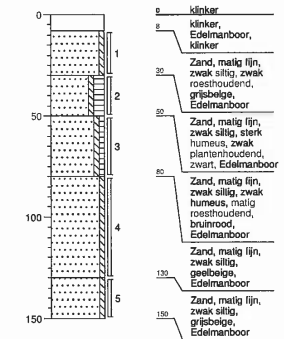
Boring: 116  
Datum: 15-07-2009



Boring: 117  
Datum: 15-07-2009

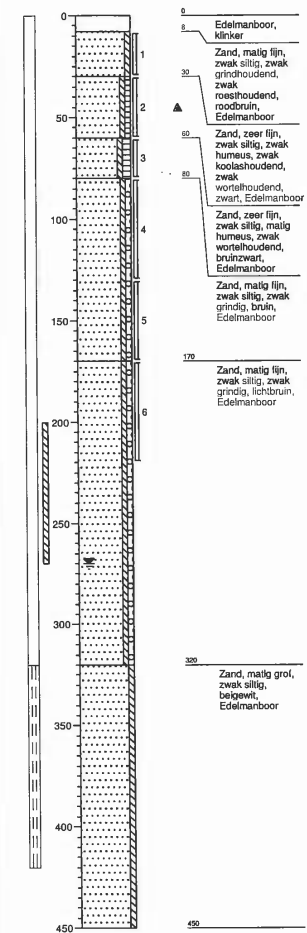


Boring: 118  
Datum: 15-07-2009



## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 119  
Datum: 15-07-2009





| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                                                                                                |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 747001     | 28.04.2009  | MM14 13 (75-110) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (130-180) 12 (180-200) 15 (50-100) 15 (100-130) 15 (130-180) 15 (180-200)             |
| 747002     | 28.04.2009  | MM13 18 (40-65) 13 (50-70) 17 (50-85)                                                                                              |
| 747003     | 28.04.2009  | MM12 18 (0-40) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 14 (0-50)                           |
| 747004     | 28.04.2009  | MM11 06 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 28 (130-180) 37 (60-110) 29 (70-120) 29 (150-200) 33 (65-110) 33 (120-180) |
| 747005     | 28.04.2009  | MM10 06 (20-70) 06 (70-100) 25 (40-90) 34 (60-100) 40 (80-130) 40 (130-150) 35 (45-95) 35 (95-145)                                 |

| Eenheid | 747001                                                                                                                 | 747002                                | 747003                                                                                                   | 747004                                                                                                                             | 747005                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | MM14 13 (75-110) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (130-180) 12 (180-200) 15 (50-100) 15 (100-130) 15 (130-180) 15 (180-200) | MM13 18 (40-65) 13 (50-70) 17 (50-85) | MM12 18 (0-40) 13 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 14 (0-50) | MM11 06 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 28 (130-180) 37 (60-110) 29 (70-120) 29 (150-200) 33 (65-110) 33 (120-180) | MM10 06 (20-70) 06 (70-100) 25 (40-90) 34 (60-100) 40 (80-130) 40 (130-150) 35 (45-95) 35 (95-145) |

## Algemene monstervoorbehandeling

|                                        |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koringswater ontsluiting               | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000         | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Mengmonster samenstellen (3 monsters)  | --   | ++   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (5 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (6 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (7 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (8 monsters)  | --   | --   | --   | --   | ++   |
| Mengmonster samenstellen (9 monsters)  | ++   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (10 monsters) | --   | --   | ++   | ++   | --   |
| Droge stof (Ds) %                      | 83,8 | 87,1 | 60,3 | 90,5 | 87,3 |
| IJzer (Fe2O3) % Ds                     | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

## Klassiek Chemische Analyses

|                      |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Organische stof % Ds | 2,9 <sup>*)</sup> | 2,8 <sup>*)</sup> | 4,9 <sup>*)</sup> | 2,0 <sup>*)</sup> | 2,8 <sup>*)</sup> |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

## Fracties (sedigraaf)

|                     |     |     |     |      |     |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|
| Fractie < 2 µm % Ds | 1,2 | 3,4 | 2,1 | <1,0 | 2,7 |
|---------------------|-----|-----|-----|------|-----|

## Metalen

|                         |       |       |       |       |      |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Barium (Ba) mg/kg Ds    | <15   | 54    | 33    | <15   | 60   |
| Cadmium (Cd) mg/kg Ds   | <0,17 | <0,17 | 0,60  | <0,17 | 0,45 |
| Cobalt (Co) mg/kg Ds    | 3,0   | 5,1   | 6,0   | 4,2   | 16   |
| Koper (Cu) mg/kg Ds     | <5,0  | 23    | 730   | <5,0  | 300  |
| Kwik (Hg) mg/kg Ds      | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,07 |
| Lood (Pb) mg/kg Ds      | <13   | 42    | 230   | <13   | 76   |
| Molybdeen (Mo) mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5 |
| Nikkel (Ni) mg/kg Ds    | <3,0  | 5,3   | <3,0  | <3,0  | 23   |
| Zink (Zn) mg/kg Ds      | <17   | 160   | 200   | 21    | 2500 |

## PAK

|                               |        |       |       |        |     |
|-------------------------------|--------|-------|-------|--------|-----|
| Anthraceen mg/kg Ds           | <0,010 | 0,063 | 0,022 | <0,010 | 2,2 |
| Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds   | 0,029  | 0,29  | 0,12  | <0,010 | 5,4 |
| Benzo(a)pyreen mg/kg Ds       | 0,024  | 0,25  | 0,10  | <0,010 | 4,0 |
| Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds   | 0,016  | 0,20  | 0,091 | 0,012  | 1,9 |
| Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds | 0,013  | 0,13  | 0,060 | <0,010 | 1,9 |
| Chryseen mg/kg Ds             | 0,027  | 0,26  | 0,13  | 0,014  | 4,7 |
| Fenanthreen mg/kg Ds          | 0,038  | 0,42  | 0,14  | 0,024  | 7,2 |
| Fluorantheen mg/kg Ds         | 0,061  | 0,78  | 0,25  | 0,019  | 13  |

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 8

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                                                                                   |
|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 747006     | 28.04.2009  | MM09 28 (8-20) 26 (0-30) 26 (30-70) 40 (0-50) 40 (50-80) 35 (8-20) 35 (20-45)                                         |
| 747007     | 28.04.2009  | MM08 27 (8-50) 30 (8-58) 31 (50-100) 36 (8-58) 37 (8-30) 29 (8-50) 25 (20-40) 39 (8-58)                               |
| 747008     | 28.04.2009  | MM07 06 (8-20) 07 (8-58) 08 (8-58) 32 (8-58) 33 (35-65) 34 (35-60) 38 (8-58)                                          |
| 747009     | 28.04.2009  | MM06 10 (140-190) 23 (100-150) 23 (150-200) 09 (110-160) 09 (160-210) 11 (60-90) 11 (90-140) 24 (75-110) 24 (110-155) |
| 747010     | 28.04.2009  | MM05 10 (50-100) 10 (100-140) 23 (40-90) 09 (30-80) 09 (80-110) 24 (25-75)                                            |

| Eenheid | 747006                                                                        | 747007                                                                                  | 747008                                                                       | 747009                                                                                                                | 747010                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|         | MM09 28 (8-20) 26 (0-30) 26 (30-70) 40 (0-50) 40 (50-80) 35 (8-20) 35 (20-45) | MM08 27 (8-50) 30 (8-58) 31 (50-100) 36 (8-58) 37 (8-30) 29 (8-50) 25 (20-40) 39 (8-58) | MM07 06 (8-20) 07 (8-58) 08 (8-58) 32 (8-58) 33 (35-65) 34 (35-60) 38 (8-58) | MM06 10 (140-190) 23 (100-150) 23 (150-200) 09 (110-160) 09 (160-210) 11 (60-90) 11 (90-140) 24 (75-110) 24 (110-155) | MM05 10 (50-100) 10 (100-140) 23 (40-90) 09 (30-80) 09 (80-110) 24 (25-75) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                        |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting               | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000         | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Mengmonster samenstellen (3 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (5 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (6 monsters)  | --   | --   | --   | --   | ++   |
| Mengmonster samenstellen (7 monsters)  | ++   | --   | ++   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (8 monsters)  | --   | ++   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (9 monsters)  | --   | --   | --   | ++   | --   |
| Mengmonster samenstellen (10 monsters) | --   | --   | --   | --   | --   |
| Droge stof (Ds)                        | %    | 86,6 | 92,3 | 90,8 | 89,2 |
| IJzer (Fe2O3)                          | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Klassiek Chemische Analyses

|                 |      |                   |                   |                   |                   |                   |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Organische stof | % Ds | 1,7 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> | 0,8 <sup>xj</sup> |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

### Fracties (sedigraaf)

|                |      |     |      |      |      |     |
|----------------|------|-----|------|------|------|-----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | 4,2 | <1,0 | <1,0 | <1,0 | 2,5 |
|----------------|------|-----|------|------|------|-----|

### Metalen

|                |          |       |       |       |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 50    | <15   | <15   | <15   | 17    |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,17 | <0,17 | <0,17 | <0,17 | 0,55  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | 11    | 3,8   | 4,5   | 2,9   | 4,8   |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 6,8   | <5,0  | <5,0  | <5,0  | 330   |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | <13   | <13   | <13   | <13   | 150   |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 6,0   | <3,0  | 4,4   | <3,0  | 3,9   |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 46    | <17   | <17   | <17   | 74    |

### PAK

|                      |          |      |       |        |        |        |
|----------------------|----------|------|-------|--------|--------|--------|
| Anthraceen           | mg/kg Ds | 0,33 | 0,011 | 0,048  | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(a)anthraceen   | mg/kg Ds | 1,1  | 0,10  | 0,090  | <0,010 | 0,033  |
| Benzo(a)pyreen       | mg/kg Ds | 0,90 | 0,095 | <0,010 | <0,010 | 0,035  |
| Benzo(ghi)peryleen   | mg/kg Ds | 0,61 | 0,069 | 0,040  | <0,010 | 0,041  |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | 0,45 | 0,064 | 0,034  | <0,010 | 0,023  |
| Chryseen             | mg/kg Ds | 0,97 | 0,15  | 0,089  | <0,010 | 0,040  |
| Fenanthreen          | mg/kg Ds | 1,8  | 0,28  | 0,17   | <0,010 | 0,051  |
| Fluorantheen         | mg/kg Ds | 2,5  | 0,38  | 0,19   | <0,010 | 0,078  |





## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**

Blad 4 van 8

| Monsternr. | Monsternr. | Monsteromschrijving                                                |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------|
| 747011     | 28.04.2009 | MM04 10 (30-50) 23 (8-10) 09 (8-30) 11 (8-60) 24 (8-25)            |
| 747012     | 28.04.2009 | MM03 02 (50-100) 02 (100-120) 01 (70-120)                          |
| 747013     | 28.04.2009 | MM02 03 (130-160) 04 (170-225) 04 (225-280) 05 (8-50) 02 (120-130) |
| 747014     | 28.04.2009 | MM01 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (50-100) 02 (8-50) 01 (0-20)           |
| 747015     | 28.04.2009 | M14-4 14 (150-200)                                                 |

| Eenheid | 747011                                          | 747012                                    | 747013                                        | 747014                                         | 747015             |
|---------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|
|         | MM04 10 (30-50) 23 (8-10) 09 (8-30) 11 (8-60) 2 | MM03 02 (50-100) 02 (100-120) 01 (70-120) | MM02 03 (130-160) 04 (170-225) 04 (225-280) 0 | MM01 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (50-100) 02 (8-50) | M14-4 14 (150-200) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                        |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting               | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000         | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Mengmonster samenstellen (3 monsters)  | --   | ++   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (5 monsters)  | ++   | --   | ++   | ++   | --   |
| Mengmonster samenstellen (6 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (7 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (8 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (9 monsters)  | --   | --   | --   | --   | --   |
| Mengmonster samenstellen (10 monsters) | --   | --   | --   | --   | --   |
| Droge stof (Ds)                        | %    | 93,1 | 88,5 | 82,4 | 89,9 |
| IJzer (Fe2O3)                          | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Klassiek Chemische Analyses

|                 |      |                   |                   |                   |                   |                   |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Organische stof | % Ds | 1,0 <sup>xj</sup> | 1,8 <sup>xj</sup> | 1,9 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> | 2,7 <sup>xj</sup> |
|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

### Fracties (sedigraaf)

|                |      |      |     |     |      |     |
|----------------|------|------|-----|-----|------|-----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | <1,0 | 2,3 | 1,6 | <1,0 | 3,7 |
|----------------|------|------|-----|-----|------|-----|

### Metalen

|                |          |       |       |       |       |      |
|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | <15   | 24    | 92    | <15   | 78   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,17 | <0,17 | 0,23  | <0,17 | 0,30 |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | 3,1   | 5,0   | 8,5   | 4,0   | 8,4  |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | <5,0  | 9,4   | 28    | <5,0  | 19   |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,06 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | <13   | 27    | 56    | <13   | 50   |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5 |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | <3,0  | 4,3   | 6,6   | 3,8   | 7,8  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | <17   | 68    | 170   | 21    | 130  |

### PAK

|                      |          |        |       |      |        |     |
|----------------------|----------|--------|-------|------|--------|-----|
| Anthraceen           | mg/kg Ds | <0,010 | 0,058 | 0,46 | <0,010 | 2,0 |
| Benzo(a)anthraceen   | mg/kg Ds | <0,010 | 0,20  | 1,1  | 0,053  | 3,8 |
| Benzo(a)pyreen       | mg/kg Ds | <0,010 | 0,21  | 0,92 | 0,057  | 2,7 |
| Benzo(ghi)perylene   | mg/kg Ds | <0,010 | 0,027 | 0,67 | 0,042  | 1,7 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | <0,010 | 0,094 | 0,46 | 0,029  | 1,4 |
| Chryseen             | mg/kg Ds | <0,010 | 0,20  | 1,1  | 0,051  | 3,5 |
| Fenanthreen          | mg/kg Ds | <0,010 | 0,32  | 2,2  | 0,052  | 8,6 |
| Fluorantheen         | mg/kg Ds | <0,010 | 0,43  | 3,0  | 0,11   | 12  |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**

Blad 5 van 8

| Eenheid                      | 747001                                         | 747002                                      | 747003                                         | 747004                                          | 747005                                       |         |
|------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
|                              | MM14 13 (75-110) 12<br>50-100) 12 (100-130) 12 | MM13 18 (40-65) 13<br>(50-70) 17 (50-85) 10 | MM12 18 (0-40) 13 (0-<br>19 (0-50) 20 (0-50) 1 | MM11 06 (100-150) 27<br>50-100) 27 (100-150) 27 | MM10 06 (20-70) 06<br>(70-100) 25 (40-90) 34 |         |
| PAK                          |                                                |                                             |                                                |                                                 |                                              |         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen     | mg/kg Ds                                       | 0,025                                       | 0,22                                           | 0,12                                            | 0,020                                        | 2,5     |
| Naftaleen                    | mg/kg Ds                                       | <0,010                                      | <0,020 <sup>m)</sup>                           | <0,020 <sup>m)</sup>                            | <0,010                                       | 0,13    |
| Som PAK (VROM)               | mg/kg Ds                                       | 0,23 <sup>j)</sup>                          | 2,6 <sup>j)</sup>                              | 1,0 <sup>j)</sup>                               | 0,089 <sup>j)</sup>                          | 43      |
| Minerale olie                |                                                |                                             |                                                |                                                 |                                              |         |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds                                       | <20                                         | <20                                            | <20                                             | <20                                          | 60      |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds                                       | <4,0                                        | <4,0                                           | <4,0                                            | <4,0                                         | <4,0    |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds                                       | <4,0                                        | <4,0                                           | <4,0                                            | <4,0                                         | <4,0    |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds                                       | <2,0                                        | <2,0                                           | <2,0                                            | <2,0                                         | 7,7     |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds                                       | 3,1                                         | 7,5                                            | <2,0                                            | <2,0                                         | 14      |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds                                       | <2,0                                        | <2,0                                           | <2,0                                            | <2,0                                         | 11      |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds                                       | <2,0                                        | 3,3                                            | 5,0                                             | <2,0                                         | 14      |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds                                       | <2,0                                        | 3,0                                            | <2,0                                            | <2,0                                         | 11      |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds                                       | <2,0                                        | <2,0                                           | <2,0                                            | <2,0                                         | <2,0    |
| Polychloorbifenylen          |                                                |                                             |                                                |                                                 |                                              |         |
| PCB 101                      | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 118                      | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 138                      | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 153                      | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 180                      | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 28                       | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| PCB 52                       | mg/kg Ds                                       | <0,0020                                     | <0,0020                                        | <0,0020                                         | <0,0020                                      | <0,0020 |
| Som PCB (7 Ballschmitter)    | mg/kg Ds                                       | n.a.                                        | n.a.                                           | n.a.                                            | n.a.                                         | n.a.    |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**



Blad 6 van 8

|                                                                                                                                                                                                                                            | Eenheid  | 747006  | 747007  | 747008             | 747009  | 747010               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|---------|----------------------|
| MM09 28 (8-20) 26 (0-30) 26 (30-70) 40 (0-50) 18<br>MM08 27 (8-50) 30 (8-18) 31 (50-100) 36 (8-58) 18<br>MM07 06 (8-20) 07 (8-18) 08 (8-58) 32 (8-58) 3<br>MM06 10 (140-190) 23 (150-200) 0<br>MM05 10 (50-100) 10 (100-140) 23 (40-90) 09 |          |         |         |                    |         |                      |
| PAK                                                                                                                                                                                                                                        |          |         |         |                    |         |                      |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                                                                                                                                                                                                                   | mg/kg Ds | 0,72    | 0,089   | 0,051              | <0,010  | 0,046                |
| Naftaleen                                                                                                                                                                                                                                  | mg/kg Ds | 0,065   | 0,020   | 0,012              | <0,010  | <0,020 <sup>n)</sup> |
| Som PAK (VRO <sup>1)</sup> )                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 9,4     | 1,3     | 0,72 <sup>x)</sup> | n.a.    | 0,35 <sup>x)</sup>   |
| Minerale olie                                                                                                                                                                                                                              |          |         |         |                    |         |                      |
| Koolwaterstoffractie C10-C40                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | <20     | <20     | 35                 | <20     | 43                   |
| Koolwaterstoffractie C10-C12                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | <4,0    | <4,0    | <4,0               | <4,0    | <4,0                 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | <4,0    | <4,0    | <4,0               | <4,0    | <4,0                 |
| Koolwaterstoffractie C16-C20                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 2,3     | <2,0    | 2,2                | <2,0    | 4,8                  |
| Koolwaterstoffractie C20-C24                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 4,3     | <2,0    | 4,6                | 2,2     | 6,3                  |
| Koolwaterstoffractie C24-C28                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 3,9     | <2,0    | 6,1                | <2,0    | 6,3                  |
| Koolwaterstoffractie C28-C32                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 3,8     | <2,0    | 8,7                | <2,0    | 8,8                  |
| Koolwaterstoffractie C32-C36                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | 3,5     | <2,0    | 7,4                | 2,5     | 7,2                  |
| Koolwaterstoffractie C36-C40                                                                                                                                                                                                               | mg/kg Ds | <2,0    | <2,0    | 6,7                | <2,0    | 6,3                  |
| Polychloorbifenylen                                                                                                                                                                                                                        |          |         |         |                    |         |                      |
| PCB 101                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 118                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 138                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 153                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 180                                                                                                                                                                                                                                    | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 28                                                                                                                                                                                                                                     | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| PCB 52                                                                                                                                                                                                                                     | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020            | <0,0020 | <0,0020              |
| Som PCB (7 Ballschmitter)                                                                                                                                                                                                                  | mg/kg Ds | n.a.    | n.a.    | n.a.               | n.a.    | n.a.                 |


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**

Blad 7 van 8

|                                 | Eenheid  | 747011<br>MM04 10 (30-50) 23 (8-10) 09 (8-30) 11 (8-60) 2 | 747012<br>MM03 02 (50-100) 02 (100-120) 01 (70-120) | 747013<br>MM02 03 (130-160) 04 (170-225) 04 (225-280) 0 30 | 747014<br>MM01 03 (8-50) 04 (8-10) 05 (50-100) 02 (8-50) | 747015<br>M14-4 14 (150-200) |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>PAK</b>                      |          |                                                           |                                                     |                                                            |                                                          |                              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen        | mg/kg Ds | 0,014                                                     | <0,010                                              | 0,67                                                       | 0,052                                                    | 2,0                          |
| Naftaleen                       | mg/kg Ds | <0,010                                                    | 0,029                                               | <0,20 <sup>m)</sup>                                        | <0,010                                                   | 0,70                         |
| <b>Som PAK (VROM)</b>           | mg/kg Ds | 0,014 <sup>y)</sup>                                       | 1,6 <sup>y)</sup>                                   | 11 <sup>y)</sup>                                           | 0,45 <sup>y)</sup>                                       | 38                           |
| <b>Minerale olie</b>            |          |                                                           |                                                     |                                                            |                                                          |                              |
| Koolwaterstof fractie C10-C40   | mg/kg Ds | 120                                                       | 32                                                  | 49                                                         | <20                                                      | 490                          |
| Koolwaterstof fractie C10-C12   | mg/kg Ds | <4,0                                                      | <4,0                                                | <4,0                                                       | <4,0                                                     | <4,0                         |
| Koolwaterstof fractie C12-C16   | mg/kg Ds | 15                                                        | <4,0                                                | <4,0                                                       | <4,0                                                     | 9,7                          |
| Koolwaterstof fractie C16-C20   | mg/kg Ds | 55                                                        | <2,0                                                | 5,8                                                        | <2,0                                                     | 20                           |
| Koolwaterstof fractie C20-C24   | mg/kg Ds | 39                                                        | 3,8                                                 | 8,0                                                        | <2,0                                                     | 37                           |
| Koolwaterstof fractie C24-C28   | mg/kg Ds | 8,1                                                       | 5,1                                                 | 8,1                                                        | <2,0                                                     | 97                           |
| Koolwaterstof fractie C28-C32   | mg/kg Ds | <2,0                                                      | 9,9                                                 | 11                                                         | 2,8                                                      | 130                          |
| Koolwaterstof fractie C32-C36   | mg/kg Ds | <2,0                                                      | 8,0                                                 | 9,5                                                        | 2,8                                                      | 130                          |
| Koolwaterstof fractie C36-C40   | mg/kg Ds | <2,0                                                      | 3,5                                                 | 4,6                                                        | <2,0                                                     | 70                           |
| <b>Polychloorbifenylen</b>      |          |                                                           |                                                     |                                                            |                                                          |                              |
| PCB 101                         | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | 0,0027                       |
| PCB 118                         | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | <0,0020                      |
| PCB 138                         | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | 0,0048                       |
| PCB 153                         | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | 0,0053                       |
| PCB 180                         | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | 0,0050                       |
| PCB 28                          | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | <0,0020                      |
| PCB 52                          | mg/kg Ds | <0,0020                                                   | <0,0020                                             | <0,0020                                                    | <0,0020                                                  | <0,0020                      |
| <b>Som PCB (7 Ballschmider)</b> | mg/kg Ds | n.a.                                                      | n.a.                                                | n.a.                                                       | n.a.                                                     | 0,018 <sup>y)</sup>          |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van DIN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V., Gorris

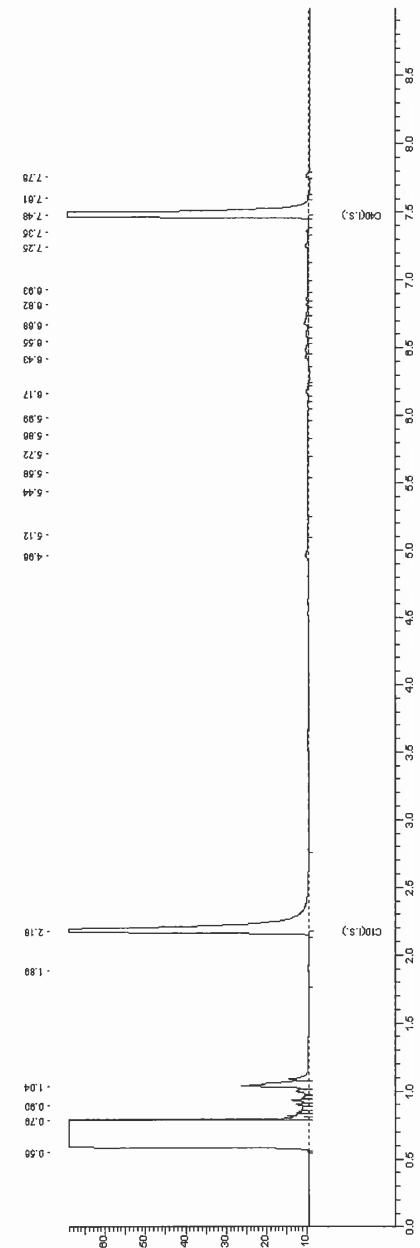
**AL-West B.V.**

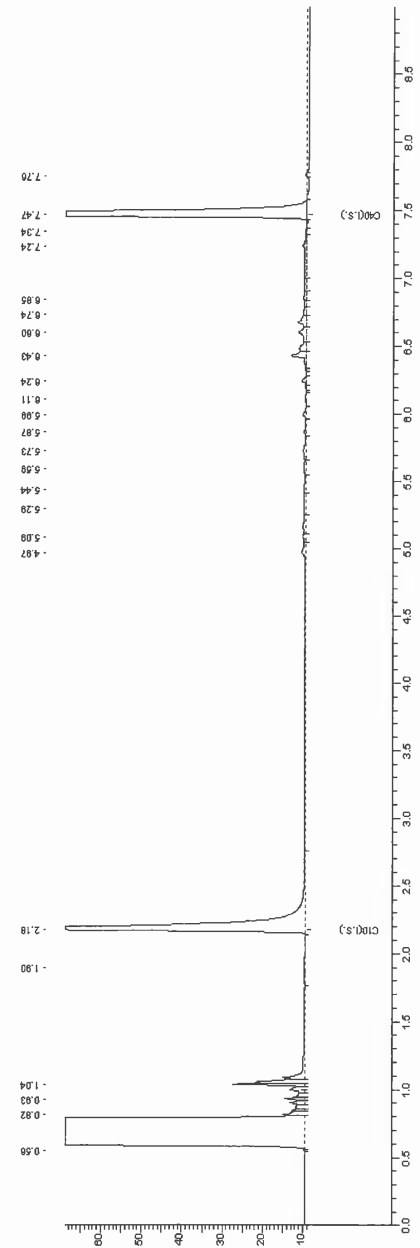
Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

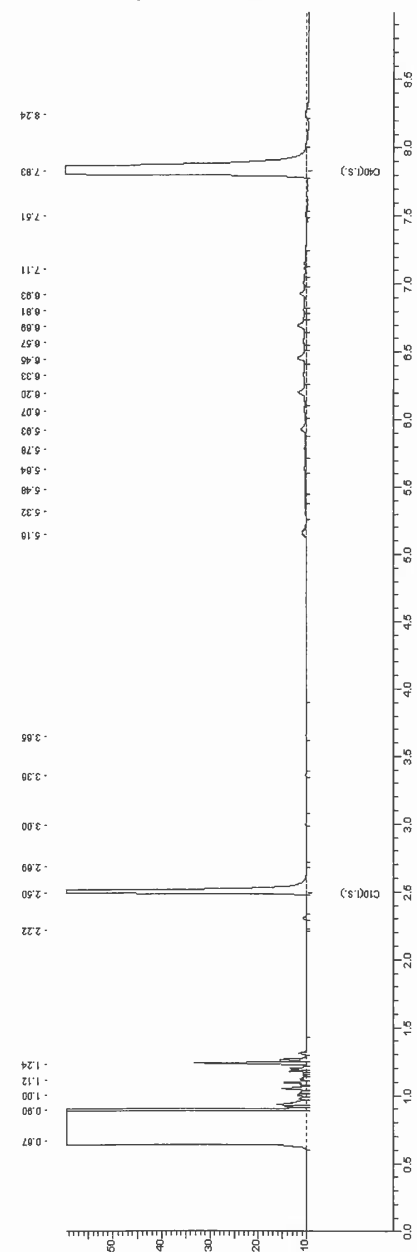
**Opdracht 131290 Bodem / Eluaat**

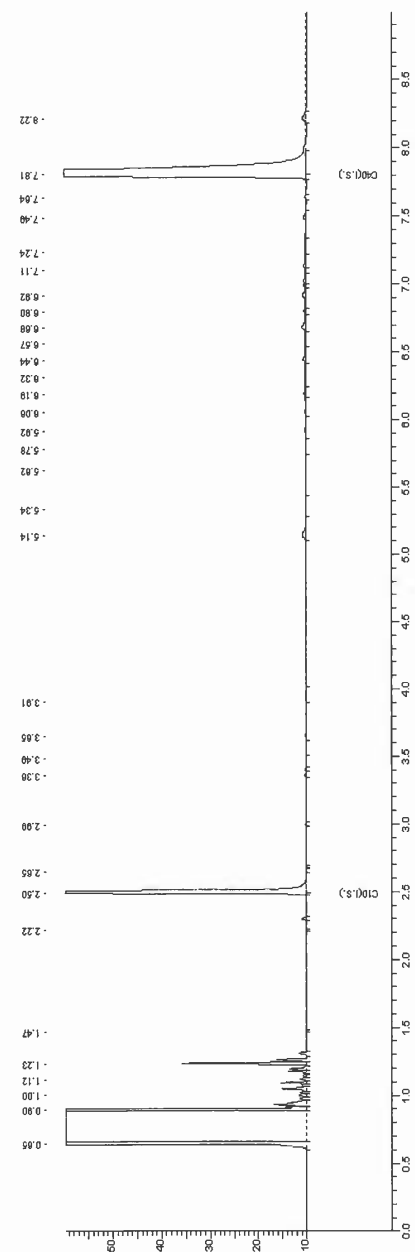
Blad 8 van 8

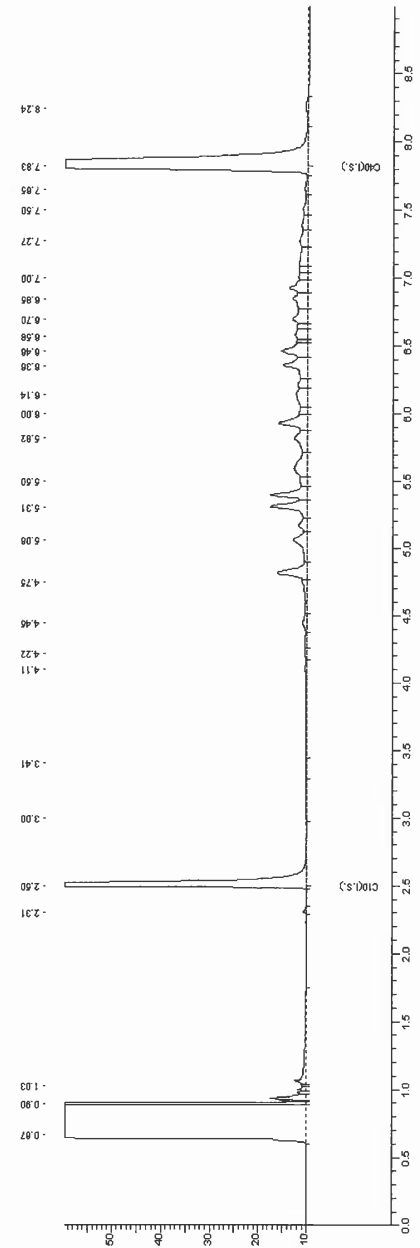
**Toegepaste methoden****Grond****conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719:**Voorbehandeling conform AS3000**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966:**Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)  
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880:**Droge stof (Ds)**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772:**Kwik (Hg)**conform AS 3000 / WaBo: eigen methode:**Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16  
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28  
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40  
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmutter)**conform AS 3000 / WaBo: eigen methode:**Fractie < 2 µm**conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879:**Organische stof**conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:**Koningswater ontsluiting**eigen methode:** Mengmonster samenstellen (3 monsters) Mengmonster samenstellen (5 monsters) Mengmonster samenstellen (6 monsters)  
Mengmonster samenstellen (7 monsters) Mengmonster samenstellen (8 monsters) Mengmonster samenstellen (9 monsters)  
Mengmonster samenstellen (10 monsters)



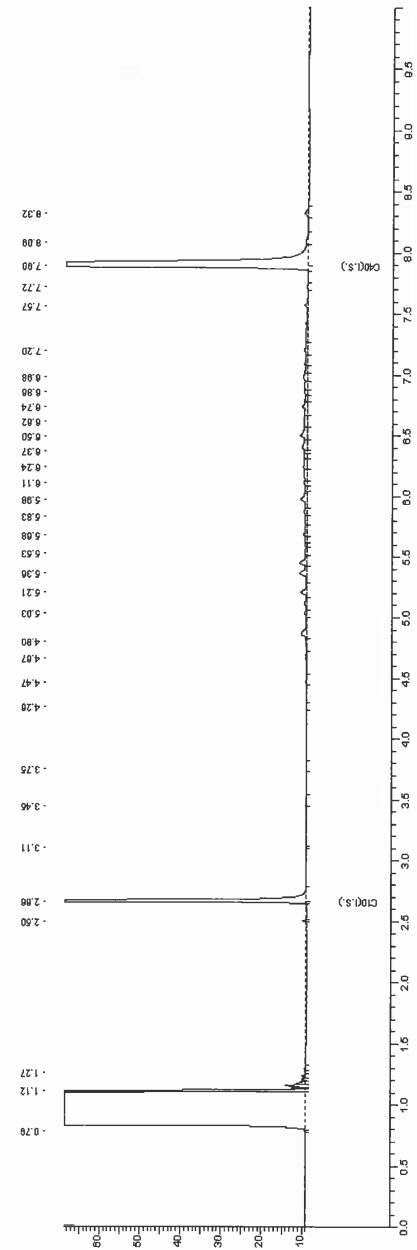


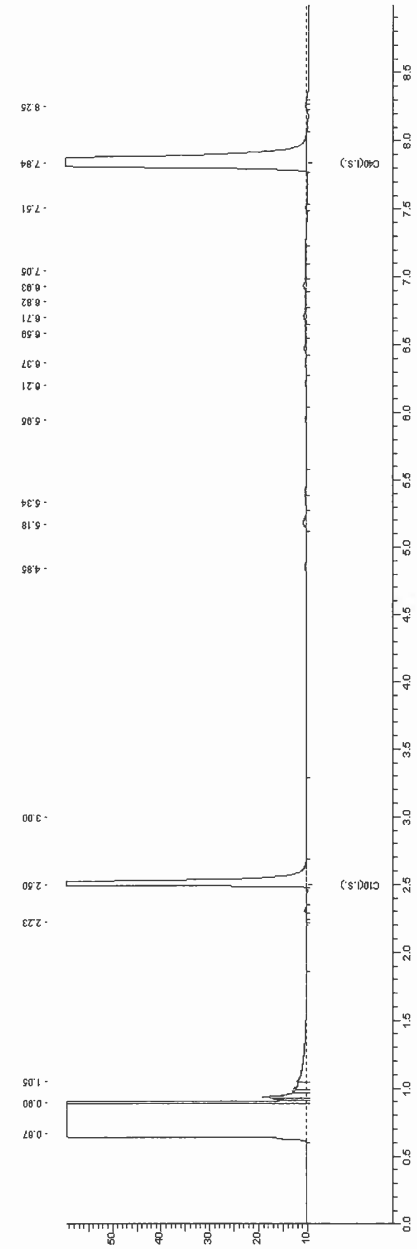


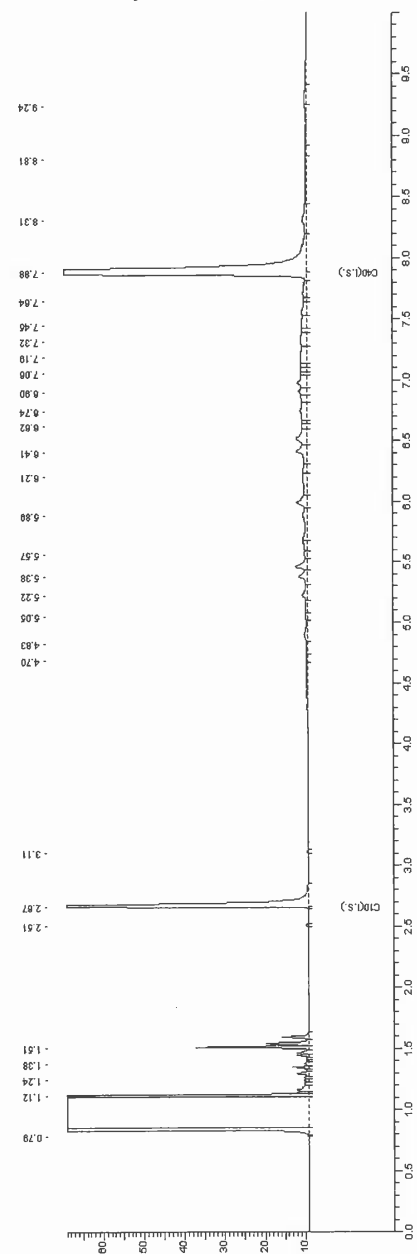


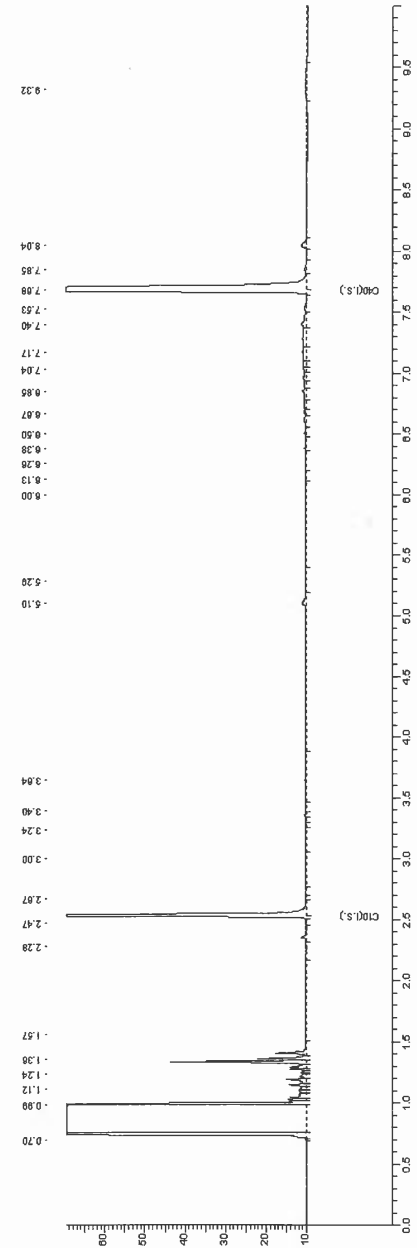


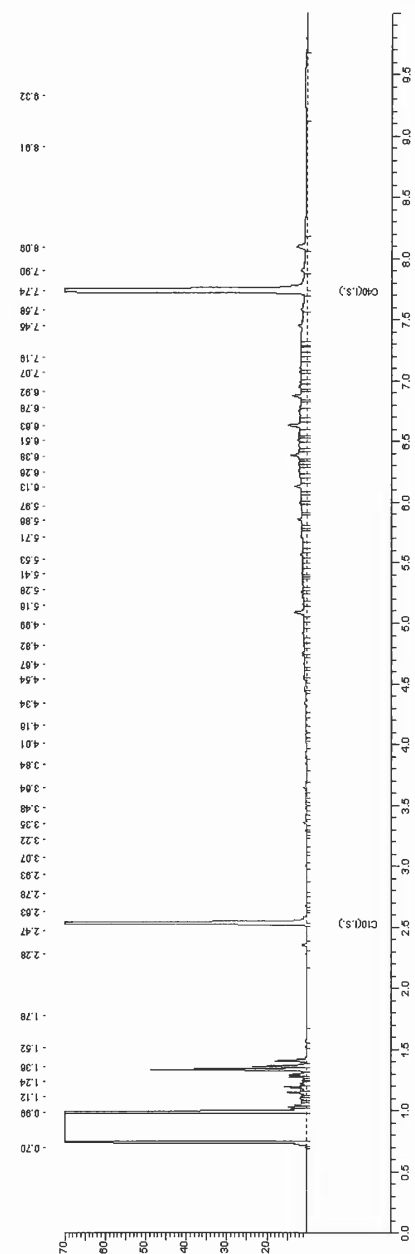


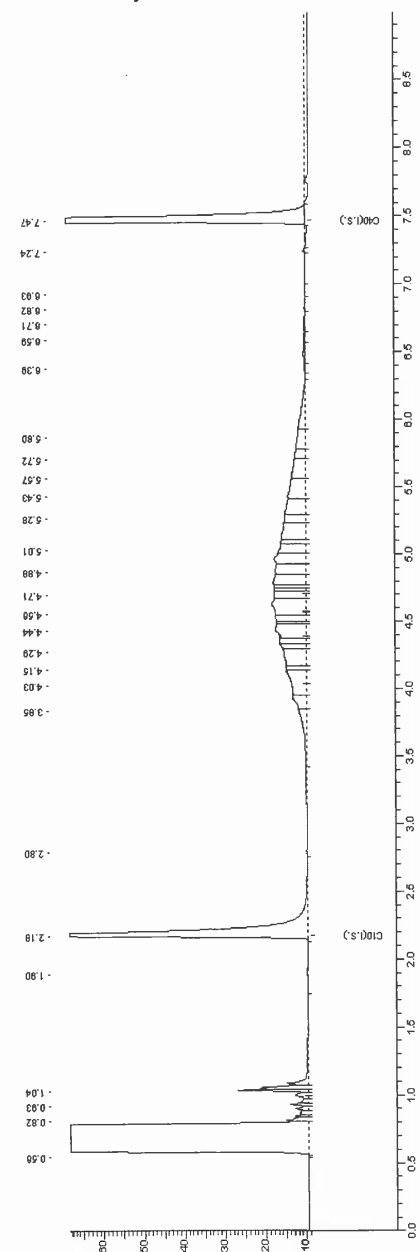


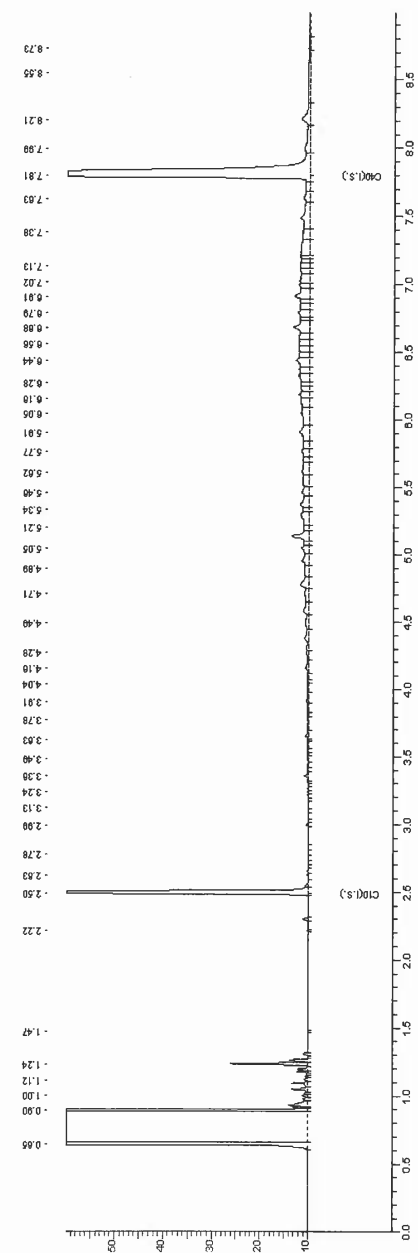


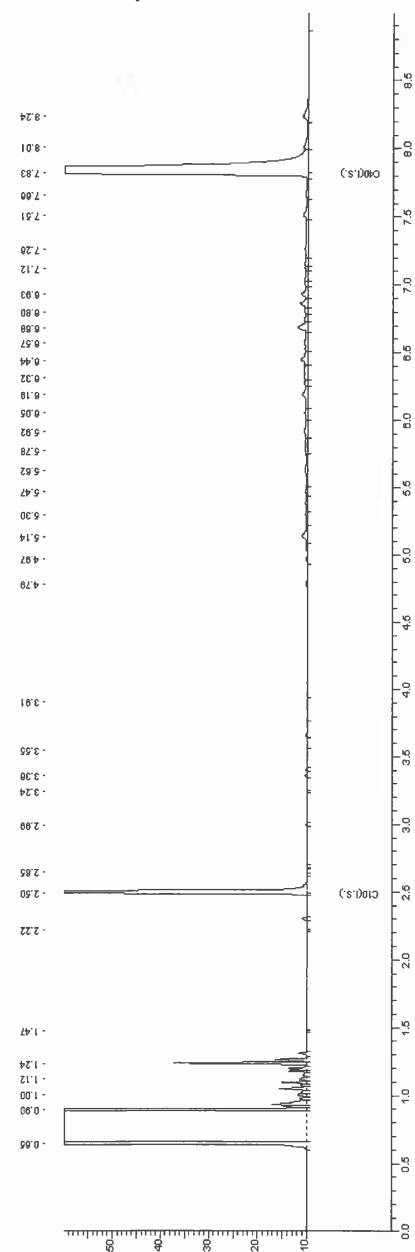




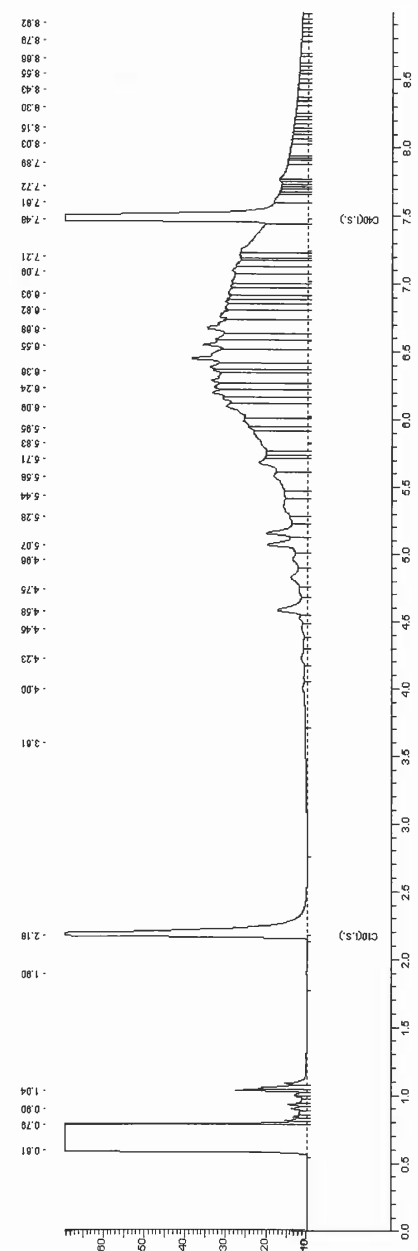












## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 19.05.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 132922  
Blad 1 van 7

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 132922 Bodem / Eluaat**

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <i>Opdrachtgever</i>      | 35003866 TRITIUM ADVIES B.V. |
| <i>Referentie</i>         | 468773 WABROEKA              |
| <i>Opdrachtacceptatie</i> | 12.05.09                     |
| <i>Monsternemer</i>       | Opdrachtgever                |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Gorris



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Blad 2 van 7

### Opdracht 132922 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 753675     | 28.04.2009  | 14-3 14 (100-150)   |
| 753676     | 28.04.2009  | 09-2 09 (30-80)     |
| 753677     | 28.04.2009  | 09-3 09 (80-110)    |
| 753678     | 28.04.2009  | 10-3 10 (50-100)    |
| 753679     | 28.04.2009  | 10-4 10 (100-140)   |

| Eenheid | 753675            | 753676          | 753677           | 753678           | 753679            |
|---------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
|         | 14-3 14 (100-150) | 09-2 09 (30-80) | 09-3 09 (80-110) | 10-3 10 (50-100) | 10-4 10 (100-140) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                |    |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | -- | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 84,1 | 89,6 | 81,8 | 85,4 |

### Metalen

|                |          |    |     |      |     |
|----------------|----------|----|-----|------|-----|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | -- | 180 | 1800 | 140 |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | -- | --  | --   | --  |

### PAK

|                             |          |                     |    |    |    |
|-----------------------------|----------|---------------------|----|----|----|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | 1,3                 | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 2,7                 | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | 2,3                 | -- | -- | -- |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | 1,3                 | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 1,1                 | -- | -- | -- |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | 2,5                 | -- | -- | -- |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 4,4                 | -- | -- | -- |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | 5,7                 | -- | -- | -- |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 1,4                 | -- | -- | -- |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,50 <sup>m)</sup> | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | 23 <sup>d)</sup>    | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 23 <sup>n)</sup>    | -- | -- | -- |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Opdracht 132922 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 7

| Monsternr. | Monsternr. | Monsternr.       |
|------------|------------|------------------|
| 753680     | 28.04.2009 | 23-2 23 (40-90)  |
| 753681     | 28.04.2009 | 24-2 24 (25-75)  |
| 753682     | 28.04.2009 | 06-2 06 (20-70)  |
| 753683     | 28.04.2009 | 06-3 06 (70-100) |
| 753684     | 28.04.2009 | 25-3 25 (40-90)  |

| Eenheid | 753680          | 753681          | 753682          | 753683           | 753684          |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
|         | 23-2 23 (40-90) | 24-2 24 (25-75) | 06-2 06 (20-70) | 06-3 06 (70-100) | 25-3 25 (40-90) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                |    |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 91,7 | 88,6 | 90,0 | 88,5 |

### Metalen

|                |          |     |     |     |     |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 160 | 7,1 | 31  | 43  |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | --  | --  | --  | --  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | --  | --  | 130 | 120 |

### PAK

|                             |          |    |    |                    |                    |                    |
|-----------------------------|----------|----|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | -- | -- | <0,010             | <0,010             | <0,010             |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | -- | -- | 0,033              | 0,054              | 0,031              |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | -- | -- | 0,030              | 0,051              | 0,019              |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | -- | -- | 0,027              | 0,044              | 0,020              |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | -- | -- | 0,018              | 0,033              | 0,022              |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | -- | -- | 0,041              | 0,061              | 0,051              |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | -- | -- | 0,039              | 0,064              | 0,032              |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | -- | -- | 0,077              | 0,14               | 0,066              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | -- | -- | 0,030              | 0,056              | 0,028              |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | -- | -- | <0,010             | 0,012              | <0,010             |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | -- | -- | 0,30 <sup>xj</sup> | 0,52 <sup>xj</sup> | 0,27 <sup>xj</sup> |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- | 0,31 <sup>hj</sup> | 0,52 <sup>hj</sup> | 0,28 <sup>hj</sup> |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Opdracht 132922 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 753685     | 28.04.2009  | 34-2 34 (60-100)    |
| 753686     | 28.04.2009  | 35-3 35 (45-95)     |
| 753687     | 28.04.2009  | 35-4 35 (95-145)    |
| 753688     | 28.04.2009  | 40-3 40 (80-130)    |
| 753689     | 28.04.2009  | 40-4 40 (130-150)   |

| Eenheid | 753685           | 753686          | 753687           | 753688           | 753689            |
|---------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
|         | 34-2 34 (60-100) | 35-3 35 (45-95) | 35-4 35 (95-145) | 40-3 40 (80-130) | 40-4 40 (130-150) |

#### Algemene monstervoorbehandeling

|                                |    |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 92,1 | 84,6 | 84,4 | 86,8 |
|                                |    | 88,7 |      |      |      |

#### Metalen

|                |          |     |      |      |     |
|----------------|----------|-----|------|------|-----|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 13  | <5,0 | <5,0 | 50  |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | --  | --   | --   | --  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 160 | 80   | 63   | 470 |
|                |          | 280 |      |      |     |

#### PAK

|                             |          |      |                    |                    |     |     |
|-----------------------------|----------|------|--------------------|--------------------|-----|-----|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | 2,1  | 0,022              | 0,015              | 5,8 | 9,1 |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 3,1  | 0,11               | 0,082              | 14  | 24  |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | 2,5  | 0,071              | 0,066              | 10  | 16  |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | 1,4  | 0,047              | 0,046              | 5,3 | 8,2 |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 1,2  | 0,044              | 0,037              | 5,1 | 8,0 |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | 2,7  | 0,11               | 0,073              | 12  | 19  |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 5,8  | 0,13               | 0,096              | 22  | 34  |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | 9,3  | 0,28               | 0,21               | 43  | 72  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 1,6  | 0,060              | 0,055              | 6,3 | 10  |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | 0,54 | <0,010             | <0,010             | 1,8 | 2,9 |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | 30   | 0,87 <sup>x)</sup> | 0,68 <sup>x)</sup> | 130 | 200 |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 30   | 0,88 <sup>y)</sup> | 0,69 <sup>y)</sup> | 130 | 200 |

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Opdracht 132922 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 7

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 753690     | 28.04.2009  | 12-1 12 (0-50)      |
| 753691     | 28.04.2009  | 13-1 13 (0-50)      |
| 753692     | 28.04.2009  | 14-1 14 (0-50)      |
| 753693     | 28.04.2009  | 16-1 16 (0-50)      |
| 753694     | 28.04.2009  | 17-1 17 (0-50)      |

| Eenheid | 753690<br>12-1 12 (0-50) | 753691<br>13-1 13 (0-50) | 753692<br>14-1 14 (0-50) | 753693<br>16-1 16 (0-50) | 753694<br>17-1 17 (0-50) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

#### Algemene monstervoorbehandeling

|                                |    |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 86,8 | 82,1 | 81,2 | 83,9 |

#### Metalen

|                |          |       |       |       |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | <15   | 25    | 21    | <15   | 19    |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,33  | 0,23  | 0,23  | 0,42  | 0,25  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | 4,7   | 2,9   | 3,2   | 6,0   | 5,2   |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 11    | 12    | 8,0   | 17    | 16    |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 22    | 23    | 20    | 26    | 23    |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | <3,0  | 4,0   | <3,0  | <3,0  | <3,0  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 21    | 71    | 49    | 32    | 65    |

#### PAK

|                             |          |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 132922 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 7

| Monsternr. | Monsternr. | Monsternr.     |
|------------|------------|----------------|
| 753695     | 28.04.2009 | 18-1 18 (0-40) |
| 753696     | 28.04.2009 | 19-1 19 (0-50) |
| 753697     | 28.04.2009 | 20-1 20 (0-50) |
| 753698     | 28.04.2009 | 21-1 21 (0-50) |
| 753699     | 28.04.2009 | 22-1 22 (0-50) |

| Eenheid | 753695         | 753696         | 753697         | 753698         | 753699         |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|         | 18-1 18 (0-40) | 19-1 19 (0-50) | 20-1 20 (0-50) | 21-1 21 (0-50) | 22-1 22 (0-50) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                |    |      |      |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 83,3 | 83,5 | 83,8 | 86,8 |

### Metalen

|                |          |       |       |       |       |      |
|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 34    | 17    | 21    | 17    | 70   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,35  | <0,17 | <0,17 | 0,31  | 1,9  |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | 5,4   | 3,1   | 5,4   | 5,2   | 12   |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 41    | 9,2   | 19    | 10    | 9900 |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,11 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 47    | 19    | 26    | 23    | 2200 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5 |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 6,2   | <3,0  | 3,8   | <3,0  | 7,7  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 370   | 55    | 130   | 40    | 730  |

### PAK

|                             |          |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 132922 Bodem / Eluaat**  
**rechtsgeldig.**

Blad 7 van 7

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Gorris

**Toegepaste methoden****Grond**

**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719:**Voorbehandeling conform AS3000

**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966:**Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn)

**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880:**Droge stof (Ds)

**conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772:**Kwik (Hg)

**conform AS 3000 / WaBo: eigen methode:**Som PAK (VROM)

**conform AS 3000 / WaBo: eigen methode:**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:**Koningswater ontsluiting



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 132922

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

|                          |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benzo(a)pyreen           | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Chryseen                 | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Benzo(a)anthraceen       | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Benzo(ghi)peryleen       | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Naftaleen                | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Benzo(k)fluorantheen     | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Som PAK (VROM)           | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Fluorantheen             | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Droge stof (Ds)          | 753675, 753676, 753677, 753678, 753679, 753680, 753681, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689, 753690, 753691, 753692, 753693, 753694, 753695, 753696, 753697, 753698, 753699 |
| Anthraceen               | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |
| Fenanthreen              | 753675, 753682, 753683, 753684, 753685, 753686, 753687, 753688, 753689                                                                                                                                 |



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 07.05.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 131355  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 131355 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Referentie 468773 WABROEKA  
Opdrachtacceptatie 29.04.09

Geachte heer, mevrouw,

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Hermans



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 131355 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 747280     | 28.04.2009  | Asbest 01 (40-90)   |
| 747281     | 28.04.2009  | Asbest 01 (20-280)  |
| 747282     | 28.04.2009  | AV25 01             |

| Eenheid                       | 747280<br>Asbest 01 (40-90) | 747281<br>Asbest 01 (20-280) | 747282<br>AV25 01 |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
| <b>Asbest</b>                 |                             |                              |                   |
| Asbest (Bulk) - Aktinooliet   | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Anthophylliet | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Amosiet       | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Chrysotiel    | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Crocydoliet   | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Tremoliet     | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (Bulk) - Hechtgebonden | % (m/m)                     | --                           | --                |
| Asbest (som)                  | zie bijlage                 | zie bijlage                  | --                |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van DIN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V., Hermans

### Toegepaste methoden

#### Grond

conform NEN 5707: Asbest (som)

conform NEN 5896: Asbest (Bulk) - Aktinooliet Asbest (Bulk) - Anthophylliet Asbest (Bulk) - Amosiet Asbest (Bulk) - Chrysotiel  
 Asbest (Bulk) - Crocydoliet Asbest (Bulk) - Tremoliet Asbest (Bulk) - Hechtgebonden

## Analyseresultaten

| Referentie Lab | Monster omschrijving | Drogestof<br>gehalte (%) | Nat gewicht<br>(g) |
|----------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| 747280         | MMAsbest 01 (40-90)  | 84,2                     | 9232               |

| Zee fractie   | Zee fractie<br>(m/m%) | Chrysotiel<br>(mg/kg tot.) | Amosiet<br>(mg/kg tot.) | Crocidoliet<br>(mg/kg tot.) | Aantal<br>N | Asbest<br>(mg/kg tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg) |            | Hecht<br>geb. |
|---------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------------------|------------|---------------|
|               |                       |                            |                         |                             |             |                        | ondergrens                                | bovengrens |               |
| > 16 mm       | 1,5                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 8 - 16 mm     | 1,6                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 4 - 8 mm      | 1,4                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 2 - 4 mm      | 1,7                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 1 - 2 mm      | 1,4                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 0.5 mm - 1 mm | 2,1                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| < 0.5 mm      | 89                    |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| Totaal        | 99                    |                            |                         |                             |             |                        | nvt                                       | nvt        |               |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1

|    |    |
|----|----|
| <1 | <1 |
|----|----|

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waarden,  
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

|                                                        | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg) |            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|------------|
|                                                        |                               | ondergrens                                | bovengrens |
| De bepaling grens is                                   | -                             | -                                         | 1          |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal      | <1                            | -                                         | -          |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <1                            | -                                         | -          |
| Serpentijn asbest                                      | <0.1                          | <0.1                                      | <0.1       |
| Amfibool asbest                                        | <0.1                          | <0.1                                      | <0.1       |
| Totaal asbest                                          | <1                            | <1                                        | <1         |
| Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)     | <1                            | <1                                        | <1         |

Is er gevaar voor respirabele vezels:

nee

Analyseresultaten

| Referentie Lab | Monster omschrijving | Drogestof<br>gehalte (%) | Nat gewicht<br>(g) |
|----------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| 747281         | MMAsbest 02 (20-280) | 86.9                     | 6122               |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Chrysotiel<br>(mg/kg tot.) | Amosiet<br>(mg/kg tot.) | Crocidoliet<br>(mg/kg tot.) | Aantal<br>N | Asbest<br>(mg/kg tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg) |            | Hecht<br>geb. |
|---------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------------------|------------|---------------|
|               |                       |                            |                         |                             |             |                        | ondergrens                                | bovengrens |               |
| > 16 mm       | 22                    |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 8 - 16 mm     | 8,6                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 4 - 8 mm      | 7                     |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 2 - 4 mm      | 4,7                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 1 - 2 mm      | 4,3                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,4                   |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |
| < 0.5 mm      | 46                    |                            |                         |                             |             |                        | nvl                                       | nvl        |               |
| Totaal        | 98                    |                            |                         |                             |             |                        |                                           |            |               |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1

<1

<1

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

|                                                        | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg) |  | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg) |            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------|------------|
|                                                        |                               |  | ondergrens                                | bovengrens |
| De bepalings grens is                                  | -                             |  | -                                         | 1          |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal      | <1                            |  | -                                         | -          |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <1                            |  | -                                         | -          |
| Serpentijn asbest                                      | <0.1                          |  | <0.1                                      | <0.1       |
| Amfibool asbest                                        | <0.1                          |  | <0.1                                      | <0.1       |
| Totaal asbest                                          | <1                            |  | <1                                        | <1         |
| Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)     | <1                            |  | <1                                        | <1         |

Is er gevaar voor respirabele vezels:

nee

## REKENBLAD ASBEST

**project:** WAABROEKA  
**projectnummer:** 468773  
**ruimtelijke eenheid (RE)** n.v.t.

|            |      |                   |
|------------|------|-------------------|
| dichtheid: | 1600 | kg/m <sup>3</sup> |
|------------|------|-------------------|

[illegible]

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 11.08.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 145358  
Blad 1 van 3

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 145358 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Referentie 475954 WABROEKB  
Opdrachtacceptatie 05.08.09  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

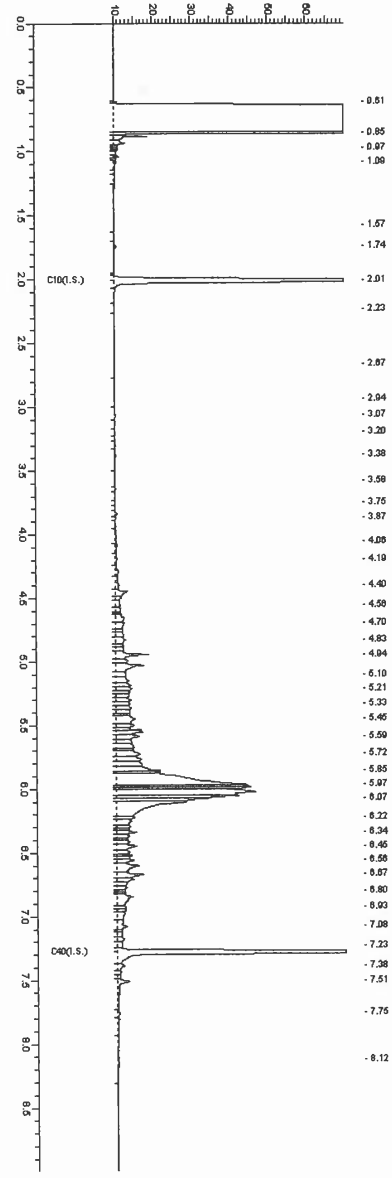
Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Koopmans






**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 143088 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 5

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 807997     | 15.07.2009  | 112-3 112 (80-110)  |
| 807998     | 15.07.2009  | 112-4 112 (110-160) |
| 807999     | 15.07.2009  | 113-3 113 (80-120)  |
| 808000     | 15.07.2009  | 113-4 113 (120-140) |
| 808001     | 15.07.2009  | 114-4 114 (120-145) |

| Eenheid | 807997             | 807998              | 807999             | 808000              | 808001              |
|---------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|         | 112-3 112 (80-110) | 112-4 112 (110-160) | 113-3 113 (80-120) | 113-4 113 (120-140) | 114-4 114 (120-145) |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds) %              | 85,7 | 87,8 | 84,4 | 87,6 | 89,3 |

**Metalen**

|            |          |    |     |    |     |    |
|------------|----------|----|-----|----|-----|----|
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | 39 | 140 | 63 | 460 | 74 |
|------------|----------|----|-----|----|-----|----|


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 5

**Opdracht 143088 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 808002     | 15.07.2009  | 114-6 114 (155-180) |
| 808003     | 15.07.2009  | 115-3 115 (60-80)   |
| 808004     | 15.07.2009  | 115-4 115 (80-130)  |
| 808005     | 15.07.2009  | 116-2 116 (30-70)   |
| 808006     | 15.07.2009  | 116-3 116 (70-100)  |

| Eenheid | 808002              | 808003            | 808004             | 808005            | 808006             |
|---------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|         | 114-6 114 (155-180) | 115-3 115 (60-80) | 115-4 115 (80-130) | 116-2 116 (30-70) | 116-3 116 (70-100) |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds) %              | 84,7 | 89,0 | 91,1 | 89,4 | 94,1 |

**Metalen**

|            |          |      |      |      |    |      |
|------------|----------|------|------|------|----|------|
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | 11 | <5,0 |
|------------|----------|------|------|------|----|------|


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 4 van 5

**Opdracht 143088 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monsternr. | Monsteromschrijving |
|------------|------------|---------------------|
| 808007     | 15.07.2009 | 117-2 117 (50-80)   |
| 808008     | 15.07.2009 | 117-3 117 (80-130)  |
| 808009     | 15.07.2009 | 118-2 118 (30-50)   |
| 808010     | 15.07.2009 | 118-3 118 (50-80)   |
| 808011     | 15.07.2009 | 119-3 119 (60-80)   |

| Eenheid                                | 808007<br>117-2 117 (50-80) | 808008<br>117-3 117 (80-130) | 808009<br>118-2 118 (30-50) | 808010<br>118-3 118 (50-80) | 808011<br>119-3 119 (60-80) |
|----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Algemene monstervoorbehandeling</b> |                             |                              |                             |                             |                             |
| Koningswater ontsluiting               | ++                          | ++                           | ++                          | ++                          | ++                          |
| Voorbehandeling conform AS3000         | ++                          | ++                           | ++                          | ++                          | ++                          |
| Droge stof (Ds) %                      | 93,4                        | 94,5                         | 81,4                        | 91,7                        | 85,2                        |
| <b>Metalen</b>                         |                             |                              |                             |                             |                             |
| Koper (Cu) mg/kg Ds                    | 40                          | <5,0                         | <5,0                        | <5,0                        | 460                         |


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 5 van 5

**Opdracht 143088 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 808012     | 15.07.2009  | 119-4 119 (80-130)  |

Eenheid 808012  
 119-4 119 (80-130)

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++   |
| Droge stof (Ds) %              | 89,6 |

**Metalen**

|            |          |      |
|------------|----------|------|
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 |
|------------|----------|------|

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V., Koopmans

**Toegepaste methoden**
**Grond**

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Koper (Cu)  
 conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 30.07.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 143754  
Blad 1 van 3

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 143754 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Referentie 475954 WABROEKB  
Opdrachtacceptatie 23.07.09  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Koopmans


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 143754 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 3

| Monsternr. | Monsternr. | Monsteromschrijving  |
|------------|------------|----------------------|
| 813021     | 15.07.2009 | 102A-3 102A (50-80)  |
| 813022     | 15.07.2009 | 102A-4 102A (80-130) |
| 813023     | 15.07.2009 | 103-5 103 (150-190)  |
| 813024     | 15.07.2009 | 103-6 103 (190-230)  |
| 813025     | 15.07.2009 | 105-3 105 (75-100)   |

| Eenheid | 813021              | 813022               | 813023              | 813024              | 813025             |
|---------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|         | 102A-3 102A (50-80) | 102A-4 102A (80-130) | 103-5 103 (150-190) | 103-6 103 (190-230) | 105-3 105 (75-100) |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | ++   | ++   | ++   | ++   | --   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds) %              | 92,6 | 93,3 | 86,9 | 87,1 | 89,6 |

**Metalen**

|           |          |     |     |     |     |    |
|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|----|
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | <17 | <17 | 220 | 130 | -- |
|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|----|

**PAK**

|                             |          |                    |                     |      |      |      |
|-----------------------------|----------|--------------------|---------------------|------|------|------|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,010             | <0,010              | 0,43 | 6,3  | 0,71 |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 0,017              | <0,010              | 1,1  | 7,0  | 1,1  |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | 0,017              | <0,010              | 0,97 | 6,0  | 0,95 |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | 0,016              | <0,010              | 0,68 | 3,8  | 0,57 |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,010             | <0,010              | 0,47 | 2,6  | 0,45 |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,022              | <0,010              | 0,98 | 6,2  | 1,0  |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | <0,010             | <0,010              | 1,7  | 15   | 2,6  |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,030              | <0,010              | 2,2  | 17   | 3,0  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,011              | <0,010              | 0,63 | 3,8  | 0,71 |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,010             | <0,010              | 0,39 | 0,98 | 0,12 |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | 0,11 <sup>*)</sup> | n.a.                | 9,6  | 69   | 11   |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,14 <sup>*)</sup> | 0,070 <sup>*)</sup> | 9,6  | 69   | 11   |


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 143754 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 3

| Monsternr. | Monsternr. | Monsteromschrijving |
|------------|------------|---------------------|
| 813026     | 15.07.2009 | 105-4 105 (100-150) |
| 813027     | 15.07.2009 | 106-2 106 (40-70)   |
| 813028     | 15.07.2009 | 106-3 106 (70-90)   |

| Eenheid | 813026              | 813027            | 813028            |
|---------|---------------------|-------------------|-------------------|
|         | 105-4 105 (100-150) | 106-2 106 (40-70) | 106-3 106 (70-90) |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |    |      |      |
|--------------------------------|----|------|------|
| Koningswater ontsluiting       | -- | --   | --   |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                | %  | 90,2 | 91,3 |
|                                |    | 95,1 |      |

**Metalen**

|           |          |    |    |    |
|-----------|----------|----|----|----|
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | -- |
|-----------|----------|----|----|----|

**PAK**

|                             |          |      |       |                     |
|-----------------------------|----------|------|-------|---------------------|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | 0,37 | 0,026 | <0,010              |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 1,0  | 0,10  | <0,010              |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | 0,85 | 0,093 | <0,010              |
| Benzo(ghi)perylene          | mg/kg Ds | 0,64 | 0,081 | <0,010              |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 0,41 | 0,053 | <0,010              |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,88 | 0,085 | <0,010              |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 1,1  | 0,087 | <0,010              |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | 2,0  | 0,20  | <0,010              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,32 | 0,10  | <0,010              |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | 0,10 | 0,011 | <0,010              |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | 7,7  | 0,84  | n.a.                |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 7,7  | 0,84  | 0,070 <sup>#)</sup> |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V., Koopmans

**Toegepaste methoden**
**Grond**

conform AS 3000: Som PAK (VROM)

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Zink (Zn) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage bij Opdrachtnr. 143754**

Blad 1 van 1

**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analysesresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

|                                 |                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Chryseen</b>                 | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Benzo(a)anthraceen</b>       | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Som PAK (VROM)</b>           | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Naftaleen</b>                | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</b> | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Droge stof (Ds)</b>          | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Fenanthreen</b>              | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Benzo(a)pyreen</b>           | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Anthraceen</b>               | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Fluorantheen</b>             | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Benzo(k)fluorantheen</b>     | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |
| <b>Benzo(ghi)peryleen</b>       | 813021, 813022, 813023, 813024, 813025, 813026, 813027, 813028 |



## ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

### Bijlage 6

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 12.05.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 132076  
Blad 1 van 3

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 132076 Water**

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <i>Opdrachtgever</i>      | 35003866 TRITIUM ADVIES B.V. |
| <i>Referentie</i>         | 468773 WABROEKA              |
| <i>Opdrachtacceptatie</i> | 06.05.09                     |
| <i>Monsternemer</i>       | Opdrachtgever                |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Gorris


**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 132076 Water**

Blad 2 van 3

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 750239     | 04-1-1 04 (270-370) | 06.05.2009  |                 |
| 750240     | 29-1-1 29 (270-370) | 06.05.2009  |                 |
| 750241     | 09-1-2 09 (230-330) | 06.05.2009  |                 |
| 750242     | 25-1-1 25 (140-240) | 06.05.2009  |                 |
| 750243     | 14-1-1 14 (5-205)   | 06.05.2009  |                 |

|                                               | Eenheid | 750239<br>04-1-1 04 (270-370) | 750240<br>29-1-1 29 (270-370) | 750241<br>09-1-2 09 (230-330) | 750242<br>25-1-1 25 (140-240) | 750243<br>14-1-1 14 (5-205) |
|-----------------------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Metalen                                       |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| Barium (Ba)                                   | µg/l    | 200                           | 110                           | 170                           | 140                           | 220                         |
| Cadmium (Cd)                                  | µg/l    | <0,80                         | <0,80                         | <1,6 <sup>m)</sup>            | <0,80                         | <0,80                       |
| Cobalt (Co)                                   | µg/l    | <5,0                          | <5,0                          | <5,0                          | <5,0                          | <5,0                        |
| Koper (Cu)                                    | µg/l    | <5,0                          | <5,0                          | 61                            | <5,0                          | <5,0                        |
| Kwik (Hg)                                     | µg/l    | <0,05                         | <0,05                         | <0,05                         | <0,05                         | <0,05                       |
| Lood (Pb)                                     | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Molybdeen (Mo)                                | µg/l    | <3,0                          | 6,4                           | 3,3                           | <3,0                          | <3,0                        |
| Nikkel (Ni)                                   | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Zink (Zn)                                     | µg/l    | 40                            | 120                           | 140                           | 46                            | 58                          |
| Aromaten                                      |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| Benzeen                                       | µg/l    | <0,20                         | <0,20                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Tolueen                                       | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Ethylbenzeen                                  | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| m,p-Xyleen                                    | µg/l    | 0,26                          | <0,20                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| o-Xyleen                                      | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Som Xylenen                                   | µg/l    | 0,26 <sup>n)</sup>            | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                        |
| Som Xylenen (Factor 0,7)                      | µg/l    | 0,33 <sup>n)</sup>            | 0,21 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>          |
| Naftaleen                                     | µg/l    | 0,11                          | <0,050                        | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <1,5 <sup>m)</sup>          |
| Styreen                                       | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <2,0 <sup>m)</sup>          |
| Chloorhoudende koolwaterstoffen               |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| Dichloormethaan                               | µg/l    | <0,20                         | <0,20                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l    | <0,60                         | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l    | <0,60                         | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l    | <0,60                         | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Vinylchloride                                 | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen             | µg/l    | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                        |
| Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l    | 0,14 <sup>n)</sup>            | 0,14 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>            | 0,84 <sup>n)</sup>          |
| Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l    | <0,60                         | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l    | <0,10                         | <0,10                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,1-Dichloorpropan                            | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| 1,2-Dichloorpropan                            | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opricht 132076 Water**

Blad 3 van 3

|                                        | Eenheid | 750239<br>04-1-1 04 (270-370) | 750240<br>29-1-1 29 (270-370) | 750241<br>09-1-2 09 (230-330) | 750242<br>25-1-1 25 (140-240) | 750243<br>14-1-1 14 (5-205) |
|----------------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chloorhoudende koolwaterstoffen</b> |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| 1,3-Dichloorpropaan                    | µg/l    | <0,30                         | <0,30                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60 <sup>m)</sup>         |
| Som Dichloorpropanen                   | µg/l    | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                          | n.a.                        |
| Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)      | µg/l    | 0,63 <sup>#)</sup>            | 0,63 <sup>#)</sup>            | 1,3 <sup>#)</sup>             | 1,3 <sup>#)</sup>             | 1,3 <sup>#)</sup>           |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| Koolwaterstoffractie C10-C40           | µg/l    | <100                          | <100                          | <100                          | <100                          | <100                        |
| Koolwaterstoffractie C10-C12           | µg/l    | <20                           | <20                           | <20                           | <20                           | <20                         |
| Koolwaterstoffractie C12-C16           | µg/l    | <20                           | <20                           | <20                           | <20                           | <20                         |
| Koolwaterstoffractie C16-C20           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Koolwaterstoffractie C20-C24           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Koolwaterstoffractie C24-C28           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Koolwaterstoffractie C28-C32           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Koolwaterstoffractie C32-C36           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| Koolwaterstoffractie C36-C40           | µg/l    | <10                           | <10                           | <10                           | <10                           | <10                         |
| <b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>  |         |                               |                               |                               |                               |                             |
| Tribroommethaan (bromoform)            | µg/l    | <0,60                         | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>           | <0,60                         | <0,60 <sup>m)</sup>         |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens .

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de bepalingsgrens verhoogd.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van DIN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.**

### Distributeur

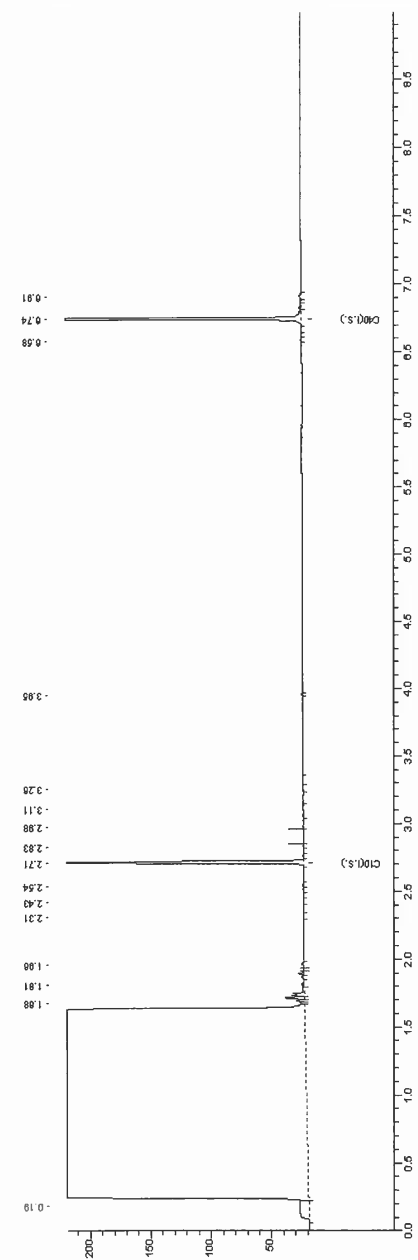
TRITIUM ADVIES B.V. , Gorris

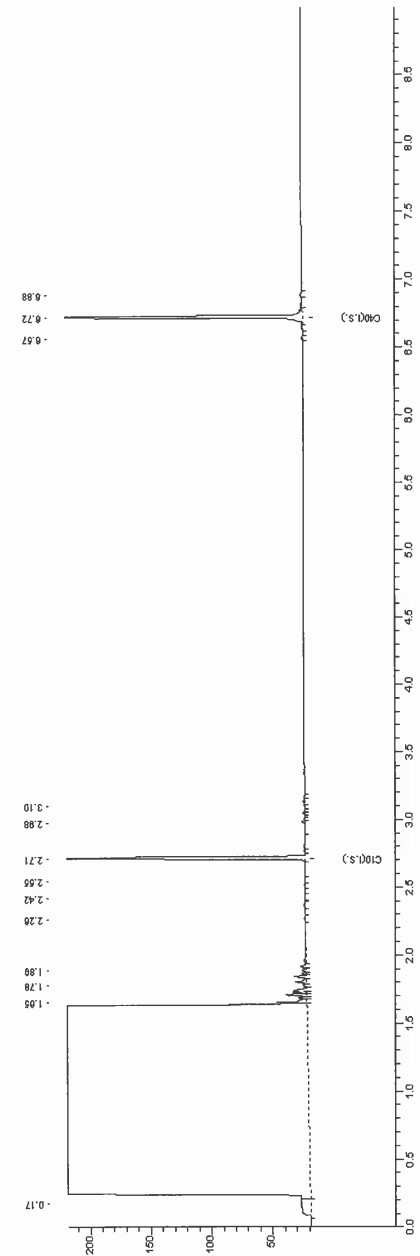
### Toegepaste methoden

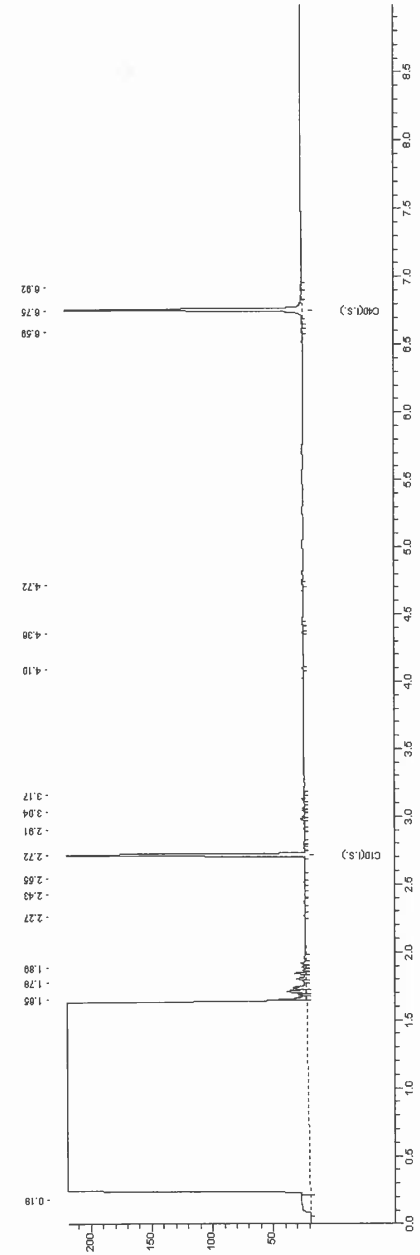
**conform AS 3000:** Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

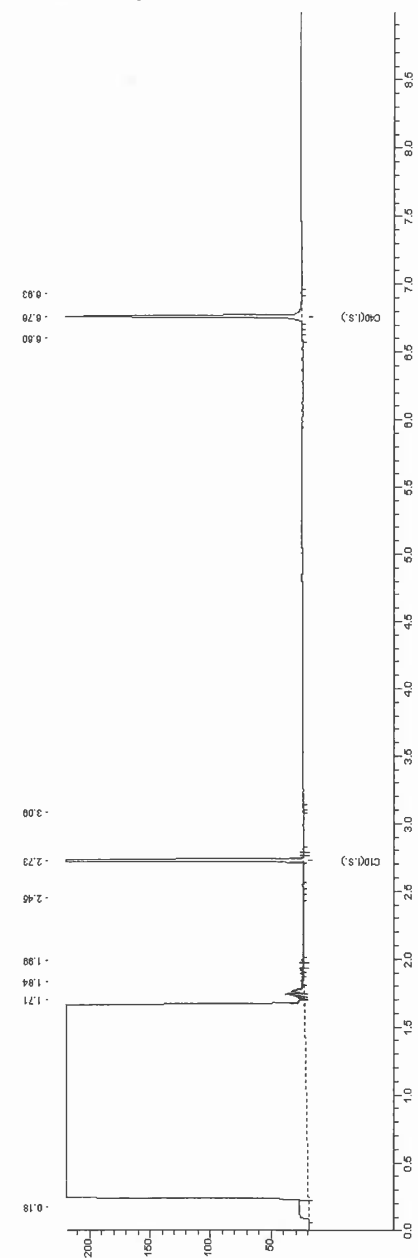
**conform AS 3000:** Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)



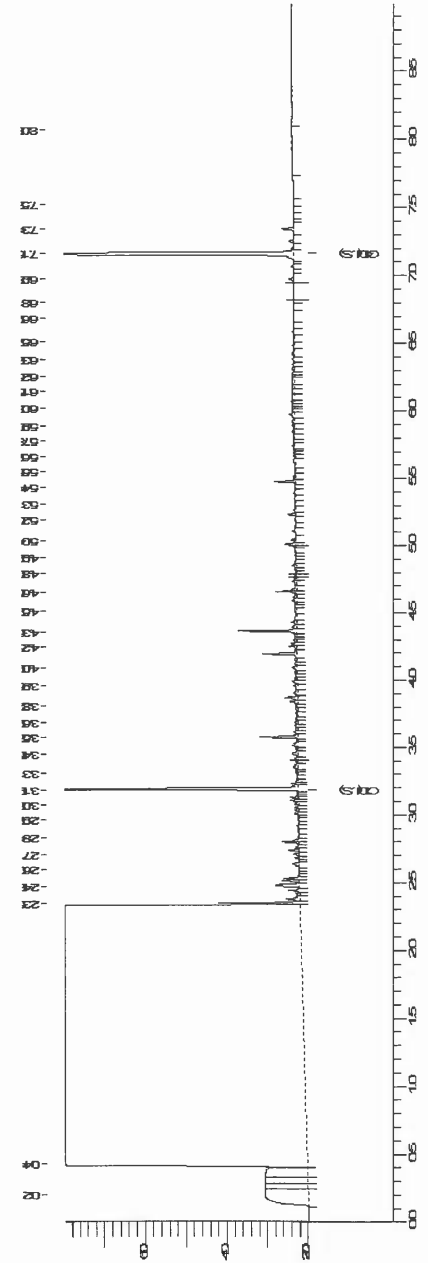












**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 11.08.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 145360  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 145360 Water**

*Opdrachtgever* 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
*Referentie* 475954 WABROEB  
*Opdrachtacceptatie* 05.08.09  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Koopmans



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 145360 Water

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monsteromschrijving   | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|-----------------------|-------------|-----------------|
| 823388     | 114-1-1 114 (325-425) | 05.08.2009  |                 |

Eenheid 823388  
114-1-1 114 (325-425)

### Metalen

|                |      |       |
|----------------|------|-------|
| Barium (Ba)    | µg/l | 200   |
| Cadmium (Cd)   | µg/l | 2,1   |
| Cobalt (Co)    | µg/l | <5,0  |
| Koper (Cu)     | µg/l | 5,9   |
| Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 |
| Lood (Pb)      | µg/l | <10   |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <3,0  |
| Nikkel (Ni)    | µg/l | <10   |
| Zink (Zn)      | µg/l | 310   |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens .  
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.  
++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Koopmans

### Toegepaste methoden

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 15.09.2009  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 149633  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 149633 Water**

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Opdrachtgever      | 35003866 TRITIUM ADVIES B.V. |
| Referentie         | 475954 WABROEKB              |
| Opdrachtacceptatie | 09.09.09                     |
| Monsternemer       | Opdrachtgever                |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479**

**Distributeur**

TRITIUM ADVIES B.V. , Koopmans



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 149633 Water

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monsteromschrijving   | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|-----------------------|-------------|-----------------|
| 851853     | 113-1-1 113 (325-425) | 07.09.2009  |                 |
| 851854     | 119-1-1 119 (320-420) | 07.09.2009  |                 |

| Eenheid | 851853                | 851854                |
|---------|-----------------------|-----------------------|
|         | 113-1-1 113 (325-425) | 119-1-1 119 (320-420) |

### Metalen

|                |      |       |       |
|----------------|------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | µg/l | 84    | <15   |
| Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,80 | <0,80 |
| Cobalt (Co)    | µg/l | <5,0  | <5,0  |
| Koper (Cu)     | µg/l | <5,0  | <5,0  |
| Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | µg/l | <10   | <10   |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <3,0  | <3,0  |
| Nikkel (Ni)    | µg/l | <10   | <10   |
| Zink (Zn)      | µg/l | 110   | <20   |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. 0570/699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V., Koopmans

### Toegepaste methoden

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

TOETSING EN TOETSINGSTABELLEN GROND

Bijlage 7

Projectnaam WABROEKA

Projectcode 468773

| Monsternummer                                | M14-4 |     | MM01           |     | MM02        |     |
|----------------------------------------------|-------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| Boring                                       | 14    |     | 01,02,03,04,05 |     | 02,03,04,05 |     |
| Van (m-mv)                                   | 1,50  | 1   | 0,00           |     | 0,08        |     |
| Tot (m-mv)                                   | 2,00  |     | 1,00           |     | 2,80        |     |
| Droge stofgehalte                            | 86,2  |     | 89,9           |     | 82,4        |     |
| Humus (% op ds)                              | 2,7   |     | 1              |     | 1,9         |     |
| Lutum (% op ds)                              | 3,7   |     | 1              |     | 1,6         |     |
| <b>metalen</b>                               |       |     |                |     |             |     |
| Barium [Ba]                                  | 78    | *   | < 15           | <AW | 92          | *   |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,30  | <AW | < 0,17         | <AW | 0,23        | <AW |
| Kobalt [Co]                                  | 8,4   | *   | 4,0            | <AW | 8,5         | *   |
| Koper [Cu]                                   | 19    | <AW | < 5,0          | <AW | 28          | *   |
| Kwik [Hg]                                    | 0,06  | <AW | < 0,05         | <AW | < 0,05      | <AW |
| Lood [Pb]                                    | 50    | *   | < 13           | <AW | 56          | *   |
| Molybdeen [Mo]                               | < 1,5 | <AW | < 1,5          | <AW | < 1,5       | <AW |
| Nikkel [Ni]                                  | 7,8   | <AW | 3,8            | <AW | 6,6         | <AW |
| Zink [Zn]                                    | 130   | *   | 21             | <AW | 170         | *   |
| <b>PAK</b>                                   |       |     |                |     |             |     |
| PAK 10 VROM                                  | 38    | **  | 0,45           | <AW | 11          | *   |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>         |       |     |                |     |             |     |
| PCB (som 7)                                  | 0,018 | *   | <0,014         | < d | <0,014      | < d |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |       |     |                |     |             |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | 490   | *   | < 20           | <AW | 49          | *   |

| Monsternummer                                | MM03   |     | MM04           |     | MM05        |     |
|----------------------------------------------|--------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| Boring                                       | 01,02  |     | 09,10,11,23,24 |     | 09,10,23,24 |     |
| Van (m-mv)                                   | 0,50   |     | 0,08           |     | 0,25        |     |
| Tot (m-mv)                                   | 1,20   |     | 0,60           |     | 1,40        |     |
| Droge stofgehalte                            | 88,5   |     | 93,1           |     | 87,6        |     |
| Humus (% op ds)                              | 1,8    |     | 1              |     | 0,8         |     |
| Lutum (% op ds)                              | 2,3    |     | 1              |     | 2,5         |     |
| <b>metalen</b>                               |        |     |                |     |             |     |
| Barium [Ba]                                  | 24     | <AW | < 15           | <AW | 17          | <AW |
| Cadmium [Cd]                                 | < 0,17 | <AW | < 0,17         | <AW | 0,55        | *   |
| Kobalt [Co]                                  | 5,0    | *   | 3,1            | <AW | 4,8         | *   |
| Koper [Cu]                                   | 9,4    | <AW | < 5,0          | <AW | 330         | *** |
| Kwik [Hg]                                    | < 0,05 | <AW | < 0,05         | <AW | < 0,05      | <AW |
| Lood [Pb]                                    | 27     | <AW | < 13           | <AW | 150         | *   |
| Molybdeen [Mo]                               | < 1,5  | <AW | < 1,5          | <AW | < 1,5       | <AW |
| Nikkel [Ni]                                  | 4,3    | <AW | < 3,0          | <AW | 3,9         | <AW |
| Zink [Zn]                                    | 68     | *   | < 17           | <AW | 74          | *   |
| <b>PAK</b>                                   |        |     |                |     |             |     |
| PAK 10 VROM                                  | 1,6    | *   | 0,014          | <AW | 0,35        | <AW |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>         |        |     |                |     |             |     |
| PCB (som 7)                                  | <0,014 | < d | <0,014         | < d | <0,014      | < d |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |     |                |     |             |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | 32     | <AW | 120            | *   | 43          | *   |

| Monsternummer                                | MM06           |     | MM07                 |     | MM08                    |     |
|----------------------------------------------|----------------|-----|----------------------|-----|-------------------------|-----|
| Boring                                       | 09,10,11,23,24 |     | 06,07,08,32,33,34,38 |     | 25,27,29,30,31,36,37,39 |     |
| Van (m-mv)                                   | 0,60           |     | 0,08                 |     | 0,08                    |     |
| Tot (m-mv)                                   | 2,10           |     | 0,65                 |     | 1,00                    |     |
| Droge stofgehalte                            | 89,2           |     | 90,8                 |     | 92,3                    |     |
| Humus (% op ds)                              | 1              |     | 1                    |     | 1                       |     |
| Lutum (% op ds)                              | 1              |     | 1                    |     | 1                       |     |
| <b>metalen</b>                               |                |     |                      |     |                         |     |
| Barium [Ba]                                  | < 15           | <AW | < 15                 | <AW | < 15                    | <AW |
| Cadmium [Cd]                                 | < 0,17         | <AW | < 0,17               | <AW | < 0,17                  | <AW |
| Kobalt [Co]                                  | 2,9            | <AW | 4,5                  | *   | 3,8                     | <AW |
| Koper [Cu]                                   | < 5,0          | <AW | < 5,0                | <AW | < 5,0                   | <AW |
| Kwik [Hg]                                    | < 0,05         | <AW | < 0,05               | <AW | < 0,05                  | <AW |
| Lood [Pb]                                    | < 13           | <AW | < 13                 | <AW | < 13                    | <AW |
| Molybdeen [Mo]                               | < 1,5          | <AW | < 1,5                | <AW | < 1,5                   | <AW |
| Nikkel [Ni]                                  | < 3,0          | <AW | 4,4                  | <AW | < 3,0                   | <AW |
| Zink [Zn]                                    | < 17           | <AW | < 17                 | <AW | < 17                    | <AW |
| <b>PAK</b>                                   |                |     |                      |     |                         |     |
| PAK 10 VROM                                  | < 0,10         | < d | 0,72                 | <AW | 1,3                     | <AW |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |                |     |                      |     |                         |     |
| PCB (som 7)                                  | < 0,014        | < d | < 0,014              | < d | < 0,014                 | < d |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |                |     |                      |     |                         |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | < 20           | <AW | 35                   | <AW | < 20                    | <AW |

| Monsternummer                                | MM09        |     | MM10           |     | MM11              |     |
|----------------------------------------------|-------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|
| Boring                                       | 26,28,35,40 |     | 06,25,34,35,40 |     | 06,27,28,29,33,37 |     |
| Van (m-mv)                                   | 0,00        |     | 0,20           |     | 0,50              |     |
| Tot (m-mv)                                   | 0,80        |     | 1,50           |     | 2,00              |     |
| Droge stofgehalte                            | 86,6        |     | 87,3           |     | 90,5              |     |
| Humus (% op ds)                              | 1,7         |     | 2,8            |     | 2                 |     |
| Lutum (% op ds)                              | 4,2         |     | 2,7            |     | 1                 |     |
| <b>metalen</b>                               |             |     |                |     |                   |     |
| Barium [Ba]                                  | 50          | <AW | 60             | *   | < 15              | <AW |
| Cadmium [Cd]                                 | < 0,17      | <AW | 0,45           | *   | < 0,17            | <AW |
| Kobalt [Co]                                  | 11          | *   | 16             | *   | 4,2               | <AW |
| Koper [Cu]                                   | 6,8         | <AW | 300            | *** | < 5,0             | <AW |
| Kwik [Hg]                                    | < 0,05      | <AW | 0,07           | <AW | < 0,05            | <AW |
| Lood [Pb]                                    | < 13        | <AW | 76             | *   | < 13              | <AW |
| Molybdeen [Mo]                               | < 1,5       | <AW | < 1,5          | <AW | < 1,5             | <AW |
| Nikkel [Ni]                                  | 6,0         | <AW | 23             | *   | < 3,0             | <AW |
| Zink [Zn]                                    | 46          | <AW | 2500           | *** | 21                | <AW |
| <b>PAK</b>                                   |             |     |                |     |                   |     |
| PAK 10 VROM                                  | 9,4         | *   | 43             | *** | 0,089             | <AW |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |             |     |                |     |                   |     |
| PCB (som 7)                                  | < 0,014     | < d | < 0,014        | < d | < 0,014           | < d |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |             |     |                |     |                   |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | < 20        | <AW | 60             | *   | < 20              | <AW |



| Monsternummer                            | MM12                          |     | MM13     |     | MM14     |     |
|------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------|-----|----------|-----|
| Boring                                   | 12,13,14,16,17,18,19,20,21,22 |     | 13,17,18 |     | 12,13,15 |     |
| Van (m-mv)                               | 0,00                          |     | 0,40     |     | 0,50     |     |
| Tot (m-mv)                               | 0,50                          |     | 0,85     |     | 2,00     |     |
| Droge stofgehalte                        | 60,3                          |     | 87,1     |     | 83,8     |     |
| Humus (% op ds)                          | 4.9                           |     | 2.8      |     | 2.9      |     |
| Lutum (% op ds)                          | 2.1                           |     | 3.4      |     | 1.2      |     |
| <b>metalen</b>                           |                               |     |          |     |          |     |
| Barium [Ba]                              | 33                            | <AW | 54       | <AW | < 15     | <AW |
| Cadmium [Cd]                             | 0,60                          | *   | < 0,17   | <AW | < 0,17   | <AW |
| Kobalt [Co]                              | 6,0                           | *   | 5,1      | *   | 3,0      | <AW |
| Koper [Cu]                               | 730                           | *** | 23       | *   | < 5,0    | <AW |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05                        | <AW | < 0,05   | <AW | < 0,05   | <AW |
| Lood [Pb]                                | 230                           | **  | 42       | *   | < 13     | <AW |
| Molybdeen [Mo]                           | < 1,5                         | <AW | < 1,5    | <AW | < 1,5    | <AW |
| Nikkel [Ni]                              | < 3,0                         | <AW | 5,3      | <AW | < 3,0    | <AW |
| Zink [Zn]                                | 200                           | **  | 160      | *   | < 17     | <AW |
| <b>PAK</b>                               |                               |     |          |     |          |     |
| PAK 10 VROM                              | 1,0                           | <AW | 2,6      | *   | 0,23     | <AW |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |                               |     |          |     |          |     |
| PCB (som 7)                              | < 0,014                       | < d | < 0,014  | < d | < 0,014  | < d |
| <b>overige (organische) verbindingen</b> |                               |     |          |     |          |     |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 20                          | <AW | < 20     | <AW | < 20     | <AW |

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projectnaam WABROEKA

Projectcode 468773

| Monsternummer     | 06-2 |     | 06-3 |     | 09-2 |     |
|-------------------|------|-----|------|-----|------|-----|
| Boring            | 06   |     | 06   |     | 09   |     |
| Van (m-mv)        | 0,20 |     | 0,70 |     | 0,30 |     |
| Tot (m-mv)        | 0,70 |     | 1,00 |     | 0,80 |     |
| Droge stofgehalte | 90,0 |     | 88,5 |     | 89,6 |     |
| Humus (% op ds)   | 2.8  |     | 2.8  |     | 0.8  |     |
| Lutum (% op ds)   | 2.7  |     | 2.7  |     | 2.5  |     |
| metalen           |      |     |      |     |      |     |
| Koper [Cu]        | 31   | *   | 43   | *   | 180  | *** |
| Zink [Zn]         | 130  | *   | 120  | *   |      |     |
| PAK               |      |     |      |     |      |     |
| PAK 10 VROM       | 0,30 | <AW | 0,52 | <AW |      |     |

| Monsternummer     | 09-3 |     | 10-3 |     | 10-4 |     |
|-------------------|------|-----|------|-----|------|-----|
| Boring            | 09   |     | 10   |     | 10   |     |
| Van (m-mv)        | 0,80 |     | 0,50 |     | 1,00 |     |
| Tot (m-mv)        | 1,10 |     | 1,00 |     | 1,40 |     |
| Droge stofgehalte | 81,8 |     | 85,4 |     | 88,9 |     |
| Humus (% op ds)   | 0.8  |     | 0.8  |     | 0.8  |     |
| Lutum (% op ds)   | 2.5  |     | 2.5  |     | 2.5  |     |
| metalen           |      |     |      |     |      |     |
| Koper [Cu]        | 1800 | *** | 140  | *** | 110  | *** |

| Monsternummer     | 12-1   |     | 13-1   |     | 14-1   |     |
|-------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| Boring            | 12     |     | 13     |     | 14     |     |
| Van (m-mv)        | 0,00   |     | 0,00   |     | 0,00   |     |
| Tot (m-mv)        | 0,50   |     | 0,50   |     | 0,50   |     |
| Droge stofgehalte | 86,8   |     | 82,1   |     | 81,2   |     |
| Humus (% op ds)   | 4.9    |     | 4.9    |     | 4.9    |     |
| Lutum (% op ds)   | 2.1    |     | 2.1    |     | 2.1    |     |
| metalen           |        |     |        |     |        |     |
| Barium [Ba]       | < 15   | <AW | 25     | <AW | 21     | <AW |
| Cadmium [Cd]      | 0,33   | <AW | 0,23   | <AW | 0,23   | <AW |
| Kobalt [Co]       | 4,7    | *   | 2,9    | <AW | 3,2    | <AW |
| Koper [Cu]        | 11     | <AW | 12     | <AW | 8,0    | <AW |
| Kwik [Hg]         | < 0,05 | <AW | < 0,05 | <AW | < 0,05 | <AW |
| Lood [Pb]         | 22     | <AW | 23     | <AW | 20     | <AW |
| Molybdeen [Mo]    | < 1,5  | <AW | < 1,5  | <AW | < 1,5  | <AW |
| Nikkel [Ni]       | < 3,0  | <AW | 4,0    | <AW | < 3,0  | <AW |
| Zink [Zn]         | 21     | <AW | 71     | *   | 49     | <AW |

| Monsternummer     | 14-3  | 16-1       | 17-1       |
|-------------------|-------|------------|------------|
| Boring            | 14    | 16         | 17         |
| Van (m-mv)        | 1,00  | 0,00       | 0,00       |
| Tot (m-mv)        | 1,50  | 0,50       | 0,50       |
| Droge stofgehalte | 84,1  | 83,9       | 82,7       |
| Humus (% op ds)   | 2.7   | 4.9        | 4.9        |
| Lutum (% op ds)   | 3.7   | 2.1        | 2.1        |
| metalen           |       |            |            |
| Barium [Ba]       |       | < 15 <AW   | 19 <AW     |
| Cadmium [Cd]      |       | 0,42 *     | 0,25 <AW   |
| Kobalt [Co]       |       | 6,0 *      | 5,2 *      |
| Koper [Cu]        |       | 17 <AW     | 16 <AW     |
| Kwik [Hg]         |       | < 0,05 <AW | < 0,05 <AW |
| Lood [Pb]         |       | 26 <AW     | 23 <AW     |
| Molybdeen [Mo]    |       | < 1,5 <AW  | < 1,5 <AW  |
| Nikkel [Ni]       |       | < 3,0 <AW  | < 3,0 <AW  |
| Zink [Zn]         |       | 32 <AW     | 65 *       |
| PAK               |       |            |            |
| PAK 10 VROM       | 23 ** |            |            |

| Monsternummer     | 18-1       | 19-1       | 20-1       |
|-------------------|------------|------------|------------|
| Boring            | 18         | 19         | 20         |
| Van (m-mv)        | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| Tot (m-mv)        | 0,40       | 0,50       | 0,50       |
| Droge stofgehalte | 83,3       | 83,5       | 83,8       |
| Humus (% op ds)   | 4.9        | 4.9        | 4.9        |
| Lutum (% op ds)   | 2.1        | 2.1        | 2.1        |
| metalen           |            |            |            |
| Barium [Ba]       | 34 <AW     | 17 <AW     | 21 <AW     |
| Cadmium [Cd]      | 0,35 <AW   | < 0,17 <AW | < 0,17 <AW |
| Kobalt [Co]       | 5,4 *      | 3,1 <AW    | 5,4 *      |
| Koper [Cu]        | 41 *       | 9,2 <AW    | 19 <AW     |
| Kwik [Hg]         | < 0,05 <AW | < 0,05 <AW | < 0,05 <AW |
| Lood [Pb]         | 47 *       | 19 <AW     | 26 <AW     |
| Molybdeen [Mo]    | < 1,5 <AW  | < 1,5 <AW  | < 1,5 <AW  |
| Nikkel [Ni]       | 6,2 <AW    | < 3,0 <AW  | 3,8 <AW    |
| Zink [Zn]         | 370 ***    | 55 <AW     | 130 *      |

| Monsternummer     | 21-1   |     | 22-1  |     | 23-2 |     |
|-------------------|--------|-----|-------|-----|------|-----|
| Boring            | 21     |     | 22    |     | 23   |     |
| Van (m-mv)        | 0,00   |     | 0,00  |     | 0,40 |     |
| Tot (m-mv)        | 0,50   |     | 0,50  |     | 0,90 |     |
| Droge stofgehalte | 86,8   |     | 67,5  |     | 91,7 |     |
| Humus (% op ds)   | 4,9    |     | 4,9   |     | 0,8  |     |
| Lutum (% op ds)   | 2,1    |     | 2,1   |     | 2,5  |     |
| metalen           |        |     |       |     |      |     |
| Barium [Ba]       | 17     | <AW | 70    | *   |      |     |
| Cadmium [Cd]      | 0,31   | <AW | 1,9   | *   |      |     |
| Kobalt [Co]       | 5,2    | *   | 12    | *   |      |     |
| Koper [Cu]        | 10,0   | <AW | 9900  | *** | 160  | *** |
| Kwik [Hg]         | < 0,05 | <AW | 0,11  | *   |      |     |
| Lood [Pb]         | 23     | <AW | 2200  | *** |      |     |
| Molybdeen [Mo]    | < 1,5  | <AW | < 1,5 | <AW |      |     |
| Nikkel [Ni]       | < 3,0  | <AW | 7,7   | <AW |      |     |
| Zink [Zn]         | 40     | <AW | 730   | *** |      |     |

| Monsternummer     | 24-2 |     | 25-3 |     | 34-2 |     |
|-------------------|------|-----|------|-----|------|-----|
| Boring            | 24   |     | 25   |     | 34   |     |
| Van (m-mv)        | 0,25 |     | 0,40 |     | 0,60 |     |
| Tot (m-mv)        | 0,75 |     | 0,90 |     | 1,00 |     |
| Droge stofgehalte | 88,6 |     | 83,5 |     | 92,1 |     |
| Humus (% op ds)   | 0,8  |     | 2,8  |     | 2,8  |     |
| Lutum (% op ds)   | 2,5  |     | 2,7  |     | 2,7  |     |
| metalen           |      |     |      |     |      |     |
| Koper [Cu]        | 7,1  | <AW | 13   | <AW | 13   | <AW |
| Zink [Zn]         |      |     | 43   | <AW | 160  | *   |
| PAK               |      |     |      |     |      |     |
| PAK 10 VROM       |      |     | 0,27 | <AW | 30   | **  |

| Monsternummer     | 35-3  |     | 35-4  |     | 40-3 |     |
|-------------------|-------|-----|-------|-----|------|-----|
| Boring            | 35    |     | 35    |     | 40   |     |
| Van (m-mv)        | 0,45  |     | 0,95  |     | 0,80 |     |
| Tot (m-mv)        | 0,95  |     | 1,45  |     | 1,30 |     |
| Droge stofgehalte | 84,6  |     | 84,4  |     | 86,8 |     |
| Humus (% op ds)   | 2,8   |     | 2,8   |     | 2,8  |     |
| Lutum (% op ds)   | 2,7   |     | 2,7   |     | 2,7  |     |
| metalen           |       |     |       |     |      |     |
| Koper [Cu]        | < 5,0 | <AW | < 5,0 | <AW | 50   | *   |
| Zink [Zn]         | 80    | *   | 63    | *   | 470  | *** |
| PAK               |       |     |       |     |      |     |
| PAK 10 VROM       | 0,87  | <AW | 0,68  | <AW | 130  | *** |

| Monsternummer     | 40-4 |     |  |  |
|-------------------|------|-----|--|--|
| Boring            | 40   |     |  |  |
| Van (m-mv)        | 1,30 |     |  |  |
| Tot (m-mv)        | 1,50 |     |  |  |
| Droge stofgehalte | 88,7 |     |  |  |
| Humus (% op ds)   | 2,8  |     |  |  |
| Lutum (% op ds)   | 2,7  |     |  |  |
| metalen           |      |     |  |  |
| Koper [Cu]        | 34   | *   |  |  |
| Zink [Zn]         | 280  | **  |  |  |
| PAK               |      |     |  |  |
| PAK 10 VROM       | 200  | *** |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)          | 0.8 |    |    | 2.7 |    |    | 2.8 |     |     |
|--------------------------|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| lutum (% op ds)          | 2.5 |    |    | 3.7 |    |    | 2.7 |     |     |
|                          | AW  | T  | I  | AW  | T  | I  | AW  | T   | I   |
| <b>metalen</b>           |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Barium [Ba]              |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Cadmium [Cd]             |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Kobalt [Co]              |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Koper [Cu]               | 20  | 57 | 93 |     |    |    | 20  | 59  | 97  |
| Kwik [Hg]                |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Lood [Pb]                |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Molybdeen [Mo]           |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Nikkel [Ni]              |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| Zink [Zn]                |     |    |    |     |    |    | 62  | 191 | 320 |
| <b>PAK</b>               |     |    |    |     |    |    |     |     |     |
| PAK 10 VROM              |     |    |    | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 | 21  | 40  |
| Pak-totaal (10 van VROM) |     |    |    | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 | 21  | 40  |
| (0.7 facto               |     |    |    |     |    |    |     |     |     |

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)          | 4.9  |     |     |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| lutum (% op ds)          | 2.1  |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                          | AW   | T   | I   |  |  |  |  |  |  |
| <b>metalen</b>           |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Barium [Ba]              | 50   | 145 | 240 |  |  |  |  |  |  |
| Cadmium [Cd]             | 0,40 | 4,5 | 8,6 |  |  |  |  |  |  |
| Kobalt [Co]              | 4,3  | 30  | 55  |  |  |  |  |  |  |
| Koper [Cu]               | 21   | 61  | 101 |  |  |  |  |  |  |
| Kwik [Hg]                | 0,11 | 13  | 26  |  |  |  |  |  |  |
| Lood [Pb]                | 34   | 194 | 355 |  |  |  |  |  |  |
| Molybdeen [Mo]           | 1,5  | 96  | 190 |  |  |  |  |  |  |
| Nikkel [Ni]              | 12   | 23  | 35  |  |  |  |  |  |  |
| Zink [Zn]                | 64   | 195 | 327 |  |  |  |  |  |  |
| <b>PAK</b>               |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| PAK 10 VROM              |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| (0.7 facto               |      |     |     |  |  |  |  |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**  
De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)                              | 0.8    |      |      | 1      |      |      | 1.7    |      |      |
|----------------------------------------------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| lutum (% op ds)                              | 2.5    |      |      | 1      |      |      | 4.2    |      |      |
|                                              | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    |
| <b>metalen</b>                               |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Barium [Ba]                                  | 52     | 152  | 252  | 49     | 143  | 237  | 63     | 183  | 303  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,35   | 4,0  | 7,6  | 0,35   | 4,0  | 7,5  | 0,36   | 4,1  | 7,8  |
| Kobalt [Co]                                  | 4,5    | 31   | 57   | 4,3    | 29   | 54   | 5,3    | 36   | 67   |
| Koper [Cu]                                   | 20     | 57   | 93   | 19     | 56   | 92   | 21     | 60   | 99   |
| Kwik [Hg]                                    | 0,11   | 13   | 25   | 0,10   | 13   | 25   | 0,11   | 13   | 26   |
| Lood [Pb]                                    | 32     | 186  | 340  | 32     | 184  | 337  | 33     | 192  | 350  |
| Molybdeen [Mo]                               | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | 13     | 24   | 36   | 12     | 23   | 34   | 14     | 27   | 41   |
| Zink [Zn]                                    | 61     | 186  | 311  | 59     | 181  | 303  | 66     | 201  | 337  |
| <b>PAK</b>                                   |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PAK 10 VROM                                  | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PCB (som 7)                                  | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040 | 0,10 | 0,20 |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | 38     | 519  | 1000 | 38     | 519  | 1000 | 38     | 519  | 1000 |

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)                              | 1.8    |      |      | 1.9    |      |      | 2      |      |      |
|----------------------------------------------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| lutum (% op ds)                              | 2.3    |      |      | 1.6    |      |      | 1      |      |      |
|                                              | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    |
| <b>metalen</b>                               |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Barium [Ba]                                  | 51     | 149  | 246  | 49     | 143  | 237  | 49     | 143  | 237  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,35   | 4,0  | 7,6  | 0,35   | 4,0  | 7,5  | 0,35   | 4,0  | 7,5  |
| Kobalt [Co]                                  | 4,4    | 30   | 56   | 4,3    | 29   | 54   | 4,3    | 29   | 54   |
| Koper [Cu]                                   | 20     | 56   | 93   | 19     | 56   | 92   | 19     | 56   | 92   |
| Kwik [Hg]                                    | 0,10   | 13   | 25   | 0,10   | 13   | 25   | 0,10   | 13   | 25   |
| Lood [Pb]                                    | 32     | 185  | 339  | 32     | 184  | 337  | 32     | 184  | 337  |
| Molybdeen [Mo]                               | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | 12     | 24   | 35   | 12     | 23   | 34   | 12     | 23   | 34   |
| Zink [Zn]                                    | 60     | 184  | 308  | 59     | 181  | 303  | 59     | 181  | 303  |
| <b>PAK</b>                                   |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PAK 10 VROM                                  | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PCB (som 7)                                  | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040 | 0,10 | 0,20 |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | 38     | 519  | 1000 | 38     | 519  | 1000 | 38     | 519  | 1000 |

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)                              | 2.7    |      |      | 2.8    |      |      | 2.8    |      |      |
|----------------------------------------------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| lutum (% op ds)                              | 3.7    |      |      | 2.7    |      |      | 3.4    |      |      |
|                                              | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    |
| <b>metalen</b>                               |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Barium [Ba]                                  | 60     | 174  | 288  | 53     | 156  | 258  | 58     | 168  | 279  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,37   | 4,2  | 8,0  | 0,37   | 4,1  | 7,9  | 0,37   | 4,2  | 8,0  |
| Kobalt [Co]                                  | 5,1    | 35   | 64   | 4,6    | 31   | 58   | 4,9    | 34   | 62   |
| Koper [Cu]                                   | 21     | 60   | 99   | 20     | 59   | 97   | 21     | 60   | 99   |
| Kwik [Hg]                                    | 0,11   | 13   | 26   | 0,11   | 13   | 26   | 0,11   | 13   | 26   |
| Lood [Pb]                                    | 33     | 192  | 352  | 33     | 189  | 346  | 33     | 192  | 350  |
| Molybdeen [Mo]                               | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | 14     | 26   | 39   | 13     | 25   | 36   | 13     | 26   | 38   |
| Zink [Zn]                                    | 65     | 200  | 335  | 62     | 191  | 320  | 64     | 198  | 331  |
| <b>PAK</b>                                   |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PAK 10 VROM                                  | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| PCB (som 7)                                  | 0,0054 | 0,14 | 0,27 | 0,0056 | 0,14 | 0,28 | 0,0056 | 0,14 | 0,28 |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |      |      |        |      |      |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | 51     | 701  | 1350 | 53     | 727  | 1400 | 53     | 727  | 1400 |

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)                              | 2.9    |      |      | 4.9    |      |      |  |  |  |
|----------------------------------------------|--------|------|------|--------|------|------|--|--|--|
| lutum (% op ds)                              | 1.2    |      |      | 2.1    |      |      |  |  |  |
|                                              | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    |  |  |  |
| <b>metalen</b>                               |        |      |      |        |      |      |  |  |  |
| Barium [Ba]                                  | 49     | 143  | 237  | 50     | 145  | 240  |  |  |  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,36   | 4,1  | 7,9  | 0,40   | 4,5  | 8,6  |  |  |  |
| Kobalt [Co]                                  | 4,3    | 29   | 54   | 4,3    | 30   | 55   |  |  |  |
| Koper [Cu]                                   | 20     | 57   | 95   | 21     | 61   | 101  |  |  |  |
| Kwik [Hg]                                    | 0,11   | 13   | 25   | 0,11   | 13   | 26   |  |  |  |
| Lood [Pb]                                    | 32     | 187  | 342  | 34     | 194  | 355  |  |  |  |
| Molybdeen [Mo]                               | 1,5    | 96   | 190  | 1,5    | 96   | 190  |  |  |  |
| Nikkel [Ni]                                  | 12     | 23   | 34   | 12     | 23   | 35   |  |  |  |
| Zink [Zn]                                    | 60     | 185  | 310  | 64     | 195  | 327  |  |  |  |
| <b>PAK</b>                                   |        |      |      |        |      |      |  |  |  |
| PAK 10 VROM                                  | 1,5    | 21   | 40   | 1,5    | 21   | 40   |  |  |  |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |      |      |        |      |      |  |  |  |
| PCB (som 7)                                  | 0,0058 | 0,19 | 0,29 | 0,0098 | 0,25 | 0,49 |  |  |  |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |      |      |        |      |      |  |  |  |
| Minerale olie C10 - C40                      | 55     | 753  | 1450 | 93     | 1272 | 2450 |  |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Projectnaam WABROEKB  
Projectcode 475954

| Monsternummer     | 101-3    | 101-4    | 104-2 |
|-------------------|----------|----------|-------|
| Boring            | 101      | 101      | 104   |
| Van (m-mv)        | 0,40     | 0,90     | 0,60  |
| Tot (m-mv)        | 0,90     | 1,10     | 1,10  |
| Droge stofgehalte | 93,8     | 93,3     | 93,2  |
| Humus (% op ds)   | 2.7      | 2.7      | 2.7   |
| Lutum (% op ds)   | 2.8      | 2.8      | 2.8   |
| <b>metalen</b>    |          |          |       |
| Zink [Zn]         | 38 <AW   | < 17 <AW |       |
| <b>PAK</b>        |          |          |       |
| PAK 10 VROM       | 0,29 <AW | 0,20 <AW | 7,2 * |

| Monsternummer                                | 104-3      | MM101       |  |
|----------------------------------------------|------------|-------------|--|
| Boring                                       | 104        | 107,109,111 |  |
| Van (m-mv)                                   | 1,10       | 0,08        |  |
| Tot (m-mv)                                   | 1,50       | 1,20        |  |
| Droge stofgehalte                            | 90,8       | 88,0        |  |
| Humus (% op ds)                              | 2.7        | 2           |  |
| Lutum (% op ds)                              | 2.8        | 1           |  |
| <b>metalen</b>                               |            |             |  |
| Barium [Ba]                                  |            | 28 <AW      |  |
| Cadmium [Cd]                                 |            | < 0,17 <AW  |  |
| Kobalt [Co]                                  |            | 4,2 <AW     |  |
| Koper [Cu]                                   |            | 6,6 <AW     |  |
| Kwik [Hg]                                    |            | < 0,05 <AW  |  |
| Lood [Pb]                                    |            | 17 <AW      |  |
| Molybdeen [Mo]                               |            | < 1,5 <AW   |  |
| Nikkel [Ni]                                  |            | 4,1 <AW     |  |
| Zink [Zn]                                    |            | 45 <AW      |  |
| <b>PAK</b>                                   |            |             |  |
| PAK 10 VROM                                  | < 0,10 < d | 3,0 *       |  |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |            |             |  |
| PCB (som 7)                                  |            | < 0,014 < d |  |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |            |             |  |
| Minerale olie C10 - C40                      |            | 160 *       |  |

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

**Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)**

| humus (% op ds)                              | 2      |      |      | 2.7 |     |     |  |
|----------------------------------------------|--------|------|------|-----|-----|-----|--|
| lutum (% op ds)                              | 1      |      |      | 2.8 |     |     |  |
|                                              | AW     | T    | I    | AW  | T   | I   |  |
| <b>metalen</b>                               |        |      |      |     |     |     |  |
| Barium [Ba]                                  | 49     | 143  | 237  |     |     |     |  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,35   | 4,0  | 7,5  |     |     |     |  |
| Kobalt [Co]                                  | 4,3    | 29   | 54   |     |     |     |  |
| Koper [Cu]                                   | 19     | 56   | 92   |     |     |     |  |
| Kwik [Hg]                                    | 0,10   | 13   | 25   |     |     |     |  |
| Lood [Pb]                                    | 32     | 184  | 337  |     |     |     |  |
| Molybdeen [Mo]                               | 1,5    | 96   | 190  |     |     |     |  |
| Nikkel [Ni]                                  | 12     | 23   | 34   |     |     |     |  |
| Zink [Zn]                                    | 59     | 181  | 303  | 63  | 192 | 321 |  |
| <b>PAK</b>                                   |        |      |      |     |     |     |  |
| PAK 10 VROM                                  | 1,5    | 21   | 40   | 1,5 | 21  | 40  |  |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |      |      |     |     |     |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                    | 0,0040 | 0,10 | 0,20 |     |     |     |  |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |      |      |     |     |     |  |
| Minerale olie C10 - C40                      | 38     | 519  | 1000 |     |     |     |  |

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam WABROEKB  
Projectcode 475954

| Monsternummer     | 102A-3   |  | 102A-4     |  | 103-5  |  |
|-------------------|----------|--|------------|--|--------|--|
| Boring            | 102A     |  | 102A       |  | 103    |  |
| Van (m-mv)        | 0,50     |  | 0,80       |  | 1,50   |  |
| Tot (m-mv)        | 0,80     |  | 1,30       |  | 1,90   |  |
| Droge stofgehalte | 92,6     |  | 93,3       |  | 86,9   |  |
| Humus (% op ds)   | 2.7      |  | 2.7        |  | 2.7    |  |
| Lutum (% op ds)   | 2.8      |  | 2.8        |  | 2.8    |  |
| <b>metalen</b>    |          |  |            |  |        |  |
| Zink [Zn]         | < 17 <AW |  | < 17 <AW   |  | 220 ** |  |
| <b>PAK</b>        |          |  |            |  |        |  |
| PAK 10 VROM       | 0,11 <AW |  | < 0,10 < d |  | 9,6 *  |  |

| Monsternummer     | 103-6  |  | 105-3 |  | 105-4 |  |
|-------------------|--------|--|-------|--|-------|--|
| Boring            | 103    |  | 105   |  | 105   |  |
| Van (m-mv)        | 1,90   |  | 0,75  |  | 1,00  |  |
| Tot (m-mv)        | 2,30   |  | 1,00  |  | 1,50  |  |
| Droge stofgehalte | 87,1   |  | 89,6  |  | 90,2  |  |
| Humus (% op ds)   | 2.7    |  | 2.7   |  | 2.7   |  |
| Lutum (% op ds)   | 2.8    |  | 2.8   |  | 2.8   |  |
| <b>metalen</b>    |        |  |       |  |       |  |
| Zink [Zn]         | 130 *  |  |       |  |       |  |
| <b>PAK</b>        |        |  |       |  |       |  |
| PAK 10 VROM       | 69 *** |  | 11 *  |  | 7,7 * |  |

| Monsternummer     | 106-2    |  | 106-3      |  |  |  |
|-------------------|----------|--|------------|--|--|--|
| Boring            | 106      |  | 106        |  |  |  |
| Van (m-mv)        | 0,40     |  | 0,70       |  |  |  |
| Tot (m-mv)        | 0,70     |  | 0,90       |  |  |  |
| Droge stofgehalte | 91,3     |  | 95,1       |  |  |  |
| Humus (% op ds)   | 2.7      |  | 2.7        |  |  |  |
| Lutum (% op ds)   | 2.8      |  | 2.8        |  |  |  |
| <b>PAK</b>        |          |  |            |  |  |  |
| PAK 10 VROM       | 0,84 <AW |  | < 0,10 < d |  |  |  |

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

**Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)**

|                 |     |     |                |  |  |
|-----------------|-----|-----|----------------|--|--|
| humus (% op ds) | 2.7 |     |                |  |  |
| lutum (% op ds) | 2.8 |     |                |  |  |
|                 | AW  | T   | I <sub>s</sub> |  |  |
| <b>metalen</b>  |     |     |                |  |  |
| Zink [Zn]       | 63  | 192 | 321            |  |  |
| <b>PAK</b>      |     |     |                |  |  |
| PAK 10 VROM     | 1,5 | 21  | 40             |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**  
De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam WABROEKB  
Projectcode 475954

| Monsternummer     | 112-3 | 112-4   | 113-3 |
|-------------------|-------|---------|-------|
| Boring            | 112   | 112     | 113   |
| Van (m-mv)        | 0,80  | 1,10    | 0,80  |
| Tot (m-mv)        | 1,10  | 1,60    | 1,20  |
| Droge stofgehalte | 85,7  | 87,8    | 84,4  |
| Humus (% op ds)   | 0.8   | 0.8     | 0.8   |
| Lutum (% op ds)   | 2.5   | 2.5     | 2.5   |
| metalen           |       |         |       |
| Koper [Cu]        | 39 *  | 140 *** | 63 ** |

| Monsternummer     | 113-4   | 114-4 | 114-6     |
|-------------------|---------|-------|-----------|
| Boring            | 113     | 114   | 114       |
| Van (m-mv)        | 1,20    | 1,20  | 1,55      |
| Tot (m-mv)        | 1,40    | 1,45  | 1,80      |
| Droge stofgehalte | 87,6    | 89,3  | 84,7      |
| Humus (% op ds)   | 0.8     | 0.8   | 0.8       |
| Lutum (% op ds)   | 2.5     | 2.5   | 2.5       |
| metalen           |         |       |           |
| Koper [Cu]        | 460 *** | 74 ** | < 5,0 <AW |

| Monsternummer     | 115-3     | 115-4     | 116-2  |
|-------------------|-----------|-----------|--------|
| Boring            | 115       | 115       | 116    |
| Van (m-mv)        | 0,60      | 0,80      | 0,30   |
| Tot (m-mv)        | 0,80      | 1,30      | 0,70   |
| Droge stofgehalte | 89,0      | 91,1      | 89,4   |
| Humus (% op ds)   | 0.8       | 0.8       | 0.8    |
| Lutum (% op ds)   | 2.5       | 2.5       | 2.5    |
| metalen           |           |           |        |
| Koper [Cu]        | < 5,0 <AW | < 5,0 <AW | 11 <AW |

| Monsternummer     | 116-3     | 117-2 | 117-3     |
|-------------------|-----------|-------|-----------|
| Boring            | 116       | 117   | 117       |
| Van (m-mv)        | 0,70      | 0,50  | 0,80      |
| Tot (m-mv)        | 1,00      | 0,80  | 1,30      |
| Droge stofgehalte | 94,1      | 93,4  | 94,5      |
| Humus (% op ds)   | 0.8       | 0.8   | 0.8       |
| Lutum (% op ds)   | 2.5       | 2.5   | 2.5       |
| metalen           |           |       |           |
| Koper [Cu]        | < 5,0 <AW | 40 *  | < 5,0 <AW |

| Monsternummer     | 118-2     | 118-3     | 119-3   |
|-------------------|-----------|-----------|---------|
| Boring            | 118       | 118       | 119     |
| Van (m-mv)        | 0,30      | 0,50      | 0,60    |
| Tot (m-mv)        | 0,50      | 0,80      | 0,80    |
| Droge stofgehalte | 81,4      | 91,7      | 85,2    |
| Humus (% op ds)   | 0.8       | 0.8       | 0.8     |
| Lutum (% op ds)   | 2.5       | 2.5       | 2.5     |
| <b>metalen</b>    |           |           |         |
| Koper [Cu]        | < 5,0 <AW | < 5,0 <AW | 460 *** |

| Monsternummer     | 119-4     |  |  |
|-------------------|-----------|--|--|
| Boring            | 119       |  |  |
| Van (m-mv)        | 0,80      |  |  |
| Tot (m-mv)        | 1,30      |  |  |
| Droge stofgehalte | 89,6      |  |  |
| Humus (% op ds)   | 0.8       |  |  |
| Lutum (% op ds)   | 2.5       |  |  |
| <b>metalen</b>    |           |  |  |
| Koper [Cu]        | < 5,0 <AW |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

**Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)**

|                 |          |  |  |
|-----------------|----------|--|--|
| humus (% op ds) | 0.8      |  |  |
| lutum (% op ds) | 2.5      |  |  |
| <b>metalen</b>  | AW T I   |  |  |
| Koper [Cu]      | 20 57 93 |  |  |

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

TOETSING EN TOETSINGSTABEL GRONDWATER

Bijlage 8

Projectnaam WABROEKA  
Projectcode 468773

| Monsternummer                                | 04-1-1 |     | 09-1-2 |     | 14-1-1 |     |
|----------------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| Boring                                       | 04     |     | 09     |     | 14     |     |
| Filter van (m-mv)                            | 2,7    |     | 2,3    |     | 0,05   |     |
| Filter tot (m-mv)                            | 3,7    |     | 3,3    |     | 2,05   |     |
| <b>metalen</b>                               |        |     |        |     |        |     |
| Barium [Ba]                                  | 200    | *   | 170    | *   | 220    | *   |
| Cadmium [Cd]                                 | < 0,80 | < d | < 1,6  | < d | < 0,80 | < d |
| Kobalt [Co]                                  | < 5,0  | < d | < 5,0  | < d | < 5,0  | < d |
| Koper [Cu]                                   | < 5,0  | < d | 61     | **  | < 5,0  | < d |
| Kwik [Hg]                                    | < 0,05 | < d | < 0,05 | < d | < 0,05 | < d |
| Lood [Pb]                                    | < 10,0 | < d | < 10,0 | < d | < 10,0 | < d |
| Molybdeen [Mo]                               | < 3,0  | < d | 3,3    | -   | < 3,0  | < d |
| Nikkel [Ni]                                  | < 10,0 | < d | < 10,0 | < d | < 10,0 | < d |
| Zink [Zn]                                    | 40     | -   | 140    | *   | 58     | -   |
| <b>aromatische verbindingen</b>              |        |     |        |     |        |     |
| Benzeen                                      | < 0,20 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Ethylbenzeen                                 | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Tolueen                                      | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Xylenen (som)                                | 0,26   | *   | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Styreen (Vinylbenzeen)                       | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Naftaleen                                    | 0,11   | *   | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |        |     |        |     |        |     |
| 1,1,1-Trichloorethaan                        | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,1,2-Trichloorethaan                        | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,1-Dichloorethaan                           | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,1-Dichlooretheen                           | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,2-Dichloorethaan                           | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,2-Dichloorpropaan                          | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Dichloormethaan                              | < 0,20 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Tetrachlooretheen (Per)                      | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                   | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Tribroommethaan                              | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Trichlooretheen (Tri)                        | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Trichloormethaan                             | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| cis-1,2-Dichlooretheen                       | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| trans-1,2-Dichlooretheen                     | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| Vinylchloride                                | < 0,10 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,1-Dichloorpropaan                          | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| 1,3-Dichloorpropaan                          | < 0,30 | < d | < 0,60 | < d | < 0,60 | < d |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |        |     |        |     |        |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | < 100  | < d | < 100  | < d | < 100  | < d |



| Monsternummer                            | 25-1-1 |     | 29-1-1  |     |  |
|------------------------------------------|--------|-----|---------|-----|--|
| Boring                                   | 25     |     | 29      |     |  |
| Certificaatnummer                        |        |     |         |     |  |
| Filter van (m-mv)                        | 1,4    |     | 2,7     |     |  |
| Filter tot (m-mv)                        | 2,4    |     | 3,7     |     |  |
| <b>metalen</b>                           |        |     |         |     |  |
| Barium [Ba]                              | 140    | *   | 110     | *   |  |
| Cadmium [Cd]                             | < 0,80 | < d | < 0,80  | < d |  |
| Kobalt [Co]                              | < 5,0  | < d | < 5,0   | < d |  |
| Koper [Cu]                               | < 5,0  | < d | < 5,0   | < d |  |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05 | < d | < 0,05  | < d |  |
| Lood [Pb]                                | < 10,0 | < d | < 10,0  | < d |  |
| Molybdeen [Mo]                           | < 3,0  | < d | 6,4     | *   |  |
| Nikkel [Ni]                              | < 10,0 | < d | < 10,0  | < d |  |
| Zink [Zn]                                | 46     | -   | 120     | *   |  |
| <b>aromatische verbindingen</b>          |        |     |         |     |  |
| Benzeen                                  | < 0,60 | < d | < 0,20  | < d |  |
| Ethylbenzeen                             | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| Tolueen                                  | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| Xylenen (som)                            | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| Naftaleen                                | < 0,60 | < d | < 0,050 | < d |  |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |        |     |         |     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | < 0,60 | < d | < 0,60  | < d |  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | < 0,60 | < d | < 0,60  | < d |  |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| Dichloormethaan                          | < 0,60 | < d | < 0,20  | < d |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| Tribroommethaan (bromofom)               | < 0,60 | < d | < 0,60  | < d |  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | < 0,60 | < d | < 0,60  | < d |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | < 0,60 | < d | < 0,60  | < d |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| Vinylchloride                            | < 0,60 | < d | < 0,10  | < d |  |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | < 0,60 | < d | < 0,30  | < d |  |
| <b>overige (organische) verbindingen</b> |        |     |         |     |  |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 100  | < d | < 100   | < d |  |

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projectnaam WABROEKB  
Projectcode 475954

Tabel 1: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

| Monsternummer     | 113-1-1   | 114-1-1   | 119-1-1   |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Peilbuis          | 113       | 114       | 119       |
| Filter van (m-mv) | 3,25      | 3,25      | 3,2       |
| Filter tot (m-mv) | 4,25      | 4,25      | 4,2       |
| <b>Metalen</b>    |           |           |           |
| Barium [Ba]       | 84 *      | 200 *     | < 15 <d   |
| Cadmium [Cd]      | < 0,80 <d | 2,1 *     | < 0,80 <d |
| Kobalt [Co]       | < 5,0 <d  | < 5,0 <d  | < 5,0 <d  |
| Koper [Cu]        | < 5,0 <d  | 5,9 <S    | < 5,0 <d  |
| Kwik [Hg]         | < 0,05 <d | < 0,05 <d | < 0,05 <d |
| Lood [Pb]         | < 10,0 <d | < 10,0 <d | < 10,0 <d |
| Molybdeen [Mo]    | < 3,0 <d  | < 3,0 <d  | < 3,0 <d  |
| Nikkel [Ni]       | < 10,0 <d | < 10,0 <d | < 10,0 <d |
| Zink [Zn]         | 110 *     | 310 *     | < 20 <d   |

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

|                | S     | T    | I    |
|----------------|-------|------|------|
| <b>Metalen</b> |       |      |      |
| Barium [Ba]    | 50    | 338  | 625  |
| Cadmium [Cd]   | 0,40  | 3,2  | 6,0  |
| Kobalt [Co]    | 20    | 60   | 100  |
| Koper [Cu]     | 15    | 45   | 75   |
| Kwik [Hg]      | 0,050 | 0,17 | 0,30 |
| Lood [Pb]      | 15    | 45   | 75   |
| Molybdeen [Mo] | 5,0   | 153  | 300  |
| Nikkel [Ni]    | 15    | 45   | 75   |
| Zink [Zn]      | 65    | 433  | 800  |

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

|                                              | S     | T    | I    |  |
|----------------------------------------------|-------|------|------|--|
| <b>metalen</b>                               |       |      |      |  |
| Barium [Ba]                                  | 50    | 338  | 625  |  |
| Cadmium [Cd]                                 | 0,40  | 3,2  | 6,0  |  |
| Kobalt [Co]                                  | 20    | 60   | 100  |  |
| Koper [Cu]                                   | 15    | 45   | 75   |  |
| Kwik [Hg]                                    | 0,050 | 0,17 | 0,30 |  |
| Lood [Pb]                                    | 15    | 45   | 75   |  |
| Molybdeen [Mo]                               | 5,0   | 153  | 300  |  |
| Nikkel [Ni]                                  | 15    | 45   | 75   |  |
| Zink [Zn]                                    | 65    | 433  | 800  |  |
| <b>aromatische<br/>verbindingen</b>          |       |      |      |  |
| Benzeen                                      | 0,20  | 15   | 30   |  |
| Ethylbenzeen                                 | 4,0   | 77   | 150  |  |
| Tolueen                                      | 7,0   | 504  | 1000 |  |
| Xylenen (som)                                | 0,20  | 35   | 70   |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                       | 6,0   | 153  | 300  |  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                    | 0,20  | 35   | 70   |  |
| <b>PAK</b>                                   |       |      |      |  |
| Naftaleen                                    | 0,010 | 35   | 70   |  |
| <b>gechloreerde<br/>koolwaterstoffen</b>     |       |      |      |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                        | 0,010 | 150  | 300  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                        | 0,010 | 65   | 130  |  |
| 1,1-Dichloorethaan                           | 7,0   | 454  | 900  |  |
| 1,1-Dichlooretheen                           | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| 1,2-Dichloorethaan                           | 7,0   | 204  | 400  |  |
| Dichloormethaan                              | 0,010 | 500  | 1000 |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                      | 0,010 | 20   | 40   |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                   | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| Tribroommethaan<br>(bromoform)               |       |      | 630  |  |
| Trichlooretheen (Tri)                        | 24    | 262  | 500  |  |
| Trichloormethaan<br>(Chloroform)             | 6,0   | 203  | 400  |  |
| Vinylchloride                                | 0,010 | 2,5  | 5,0  |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som,<br>0.7 facto       | 0,010 | 10,0 | 20   |  |
| Dichloorpropanen (0,7 som,<br>1,1+1,2+       | 0,80  | 40   | 80   |  |
| <b>overige (organische)<br/>verbindingen</b> |       |      |      |  |
| Minerale olie C10 - C40                      | 50    | 325  | 600  |  |

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

**SITUERING VOORMALIGE OUDE EN NIEUWE STORTPLAATS**

**Bijlage 9**





**Bijlage 3:**  
**Archeologisch onderzoek**





**RAPPORT**  
**Archeologisch bureauonderzoek**  
**Broekweg te Waalre**  
AM11357

**Opdrachtgever**

BRO  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM11357

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

|                                     |                                                                                       |            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Opsteller rapport:                  | paraaf                                                                                | datum      |
| Ing. N.J.W. van der Feest MA        |  | 07-05-2012 |
| Autorisatie:                        | paraaf                                                                                | datum      |
| Drs. C.D.R. Cohen Stuart (Transect) |  | 07-05-2012 |
| Vrijgave:                           | paraaf                                                                                | datum      |
| Ing. T.K.P.G. Thijssen              |  | 07-05-2012 |



## INHOUDSOPGAVE

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>1. INLEIDING</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>2. WERKWIJZE</b>                                      | <b>9</b>  |
| 2.1 Inleiding .....                                      | 9         |
| <b>3. BUREAUONDERZOEK</b>                                | <b>11</b> |
| 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie .....      | 11        |
| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem .....              | 11        |
| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht .....   | 12        |
| 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden ..... | 12        |
| 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal .....   | 13        |
| <b>4. VERWACHTINGSMODEL</b>                              | <b>17</b> |
| <b>LITERATUURLIJST</b>                                   | <b>18</b> |

### Bijlagen:

|          |                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen |
| <b>2</b> | Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart |
| <b>3</b> | Overzicht geomorfologische kaart                                     |
| <b>4</b> | Overzicht bodemkaart                                                 |
| <b>5</b> | Overzicht AHN                                                        |
| <b>6</b> | Topografische kaart en kadastrale aanduiding                         |



## SAMENVATTING

In maart 2012 is door Aeres Milieu in samenwerking met het archeologisch en cultuurhistorisch adviesbureau Transect een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het woonwagenkamp aan de Broekweg te Waalre. Dit bureauonderzoek omvat een specifiek verwachtingsmodel opgesteld voor deze locatie. Daarnaast is aan de hand van dit bureauonderzoek en specifieke verwachting een aanbeveling opgesteld ten behoeve van de te nemen vervolgstappen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er voor locatie een lage verwachting geldt als gevolg van de geografische ligging. Deze verwachting vloeit voort uit de landschappelijke ligging van het plangebied. Het plangebied ligt op een dekzandvlakte in de omgeving van de Dommel. Op korte afstand van het plangebied liggen enkele dekzandruggen. Dekzandruggen zijn altijd voorkeurslocaties voor bewoning geweest. De aanwezigheid van stromend water, zoals in de omgeving van het plangebied, kan hierbij gezien worden als positief. Daardoor zal eventuele bewoning eerder naar dergelijke locaties zijn uitgeweken dan zich te vestigen binnen het plangebied. De aanwezigheid van veldpodzol geeft aanleiding voor een lage verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarnaast is het ook mogelijk dat er ter plaatse vlakvaaggronden aanwezig zijn. Deze bodems zijn mogelijk het gevolg van de zandwinning in het "Gat van Waalre".

Door de kwetsbare aard van de bodem, de ongunstige landschappelijke ligging en de potentiële verstoring als gevolg van de zandwinning in het "Gat van Waalre" volgt het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.



## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Projectnummer                     | : AM11357                                                      |
| OM-nummer                         | : 51.228                                                       |
| Soort onderzoek                   | : Bureauonderzoek                                              |
| Adres onderzoekslocatie           | : Woonwagenkamp Broekweg                                       |
| Toponiem                          | : Broekweg                                                     |
| Gemeente                          | : Waalre                                                       |
| Provincie                         | : Noord-Brabant                                                |
| Kadastrale registratie            | : sectie A nrs. 4741 en 5517                                   |
| Coördinaten                       | : centrum 158.772; 378.789                                     |
|                                   | NW: 158.682; 378.869                                           |
|                                   | NO: 158.809; 378.879                                           |
|                                   | ZW: 158.741; 378.694                                           |
|                                   | ZO: 158.864; 378.748                                           |
| Oppervlakte                       | : circa 1,67 Ha                                                |
| Huidig locatie gebruik            | : Woonwagenkamp met enkele vaste opstallen                     |
| Aanleiding onderzoek              | : bestemmingsplanwijziging                                     |
| Opdrachtgever                     | : BRO                                                          |
| Bevoegde overheid                 | : Gemeente Waalre                                              |
| Toetsing namens bevoegde overheid | : Mevr. R. Berkvens, Regioarcheoloog, SRE Milieudienst         |
| Opslag documentatie en materiaal  | : Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij PDB te Den Bosch |





## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied:

|                            |                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie    | : Broekweg                                                     |
| Gemeente                   | : Waalre                                                       |
| Oppervlakte                | : circa 1,67 Ha                                                |
| Huidig perceelsgebruik     | : Woonwagenkamp met enkele vaste opstallen                     |
| Toekomstig perceelsgebruik | : wijziging van de bestemming bos/natuur naar bestemming wonen |

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming bos/natuur naar de bestemming wonen. Vooralsnog zijn geen bodemingrepen gepland.

### Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of een eventueel vervolgonderzoek.

Specifiek voor de locatie Broekweg, zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er een aanleiding om archeologische waarden te verwachten? Zo ja, welke perioden?
- Wat is de verwachte verstoringsgraad als gevolg van de ontzanding van het 'Gat van Waalre'?

### Plangebied

Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern van Waalre en wordt in het zuiden en westen begrensd door de Broekweg. De oostelijke begrenzing wordt gevormd door de kunstmatige ontgraving 'Gat van Waalre'. Het noorden wordt begrensd door de erfafscheiding van de belendende percelen (zie figuur 1). Het perceel is momenteel in gebruik als woonwagenkamp met enkele vaste opstallen. In de toekomstige situatie zal, voor zover bekend geen bodemingreep ter plaatse worden uitgevoerd.



Figuur 1: luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (bron: google earth 2012)

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

#### *Archeologische bronnen*

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De erfgoedkaart van de Kempen- en A2 gemeenten
- Specifieke lokale informatie

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Cultuurhistorische landschapskaarten (Renes 1985)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

#### *Historische kaarten*

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.



### 3. BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel).

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdal en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en -grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (bijlage 5) is duidelijk te zien de omgeving van het plangebied onderhevig zijn geweest aan grootschalige grondverzetten die samenhangen met het 'gat van Waalre', waaronder het plangebied. Het plangebied is lager gelegen dan de directe omgeving, vermoedelijk als gevolg van de ingrepen behorend bij het 'gat van Waalre', het valt echter niet uit te sluiten dat de hoger gelegen elementen op de AHN in de directe omgeving eveneens kunstmatig zijn. Op enige afstand van het plangebied ligt een beekloop die het plangebied langs de west en noordzijde omsluit. Dit is de loop van de Dommel die richting het noorden naar Eindhoven stroomt (Van der Straaten/ Von Meijenfelt, 1977).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 3) ligt het plangebied op lage storthopen met ijzerkuilen en/ of grind-, zand- en kleikuilen (legenda-eenheid 4L22). De omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit een dekzandvlakte (legenda-eenheid 2M13). Hierin is de reeds eerder vermelde loop van de Dommel ingesneden als beekdalbodem zonder veen, laag gelegen (legenda-eenheid 2R5) en glooiingen van de beekdalside (legenda-eenheid 4H11). In de directe omgeving van het plangebied zijn voornamelijk kunstmatige elementen in het landschap waar te nemen naast de natuurlijke loop van de Dommel. Zo zijn direct ten noorden en zuiden storthopen opgehoogd of opgespoten (legenda-eenheid 3F12) en ten oosten laagten ontstaan door afgraving (legenda-eenheid 3N8). Ten zuiden op enige afstand van het plangebied zijn enkele dekzandruggen aanwezig al dan niet met een oud bouwdek. Dit soort dekzandruggen komen regelmatig voor op dekzandvlaktes en kunnen gezien worden als voorkeurslocaties voor bewoning door de gehele geschiedenis.

#### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan (bijlage 4, legenda-eenheid Hn21). Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dit is vermoedelijk ook binnen het plangebied het geval. De bodemkaart geeft echter ten onrechte het plangebied weer als water. Deze veldpodzolen kunnen in de loop der tijd onder menselijke invloed omgevormd worden tot hoge zwarte enkeerdgronden (legenda-eenheid zEZ21), deze komen ten zuiden van het plangebied voor.

De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik. Onder dit esdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig. Het plangebied wordt echter van deze onder mensenhanden ontwikkelde grondslag gescheiden door een zone met vlakvaaggronden (legenda-eenheid Zn21G). Dit zijn jonge gronden ontstaan uit uitgestoven laagten en zanderijen. Deze gronden kunnen direct in verband gebracht worden met het 'gat van Waalre'. Als zodanig is de verwachting binnen het plangebied dan ook eerder dat er sprake is van dergelijke vlakvaaggronden dan van de eerder genoemde veldpodzolen of hoge zwarte enkeerdgronden.

### 3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

Waalre wordt naar vermoeden voor het eerst genoemd onder de naam Waetriloe (Uaedritlaeum). Uit een oud document blijkt, dat de Frankische edelman Aengibald in het jaar 703 een uitgestrekt domein schonk aan geloofsverkondiger Willibrord. In Waalre werd in naam van Willibrord een eenvoudig houten kerkje gebouwd, dat in de twaalfde eeuw werd vervangen door een romaans bedehuis. Hoewel er veel discussie is rond de geschiedenis van Willibrord in Noord-Brabant, kan worden vastgesteld dat Waalre vanaf de 12e eeuw bestaat uit een heerlijkheid. De eerste jaren van de nieuwe tijd kenmerken zich door brandschattingen en strijd. Na een korte rust begon echter in 1568 de Tachtigjarige oorlog. Plunderingen en branden zorgen voor een toenemende armoede. Zelfs met het einde van de tachtigjarige oorlog vastgelegd in de Vrede van Munster in 1648 is er voor Waalre en omgeving geen rust. Spaanse troepen komen regelmatig de grens over voor plunderingen. Daarnaast moesten de dorpen ook de inkwartiering van verschillende legers verdragen. Deze moesten ze ondersteunen met goederen en voedsel, het gevolg was een toenemende armoede in Waalre en omliggende dorpen. De continue strijd duurt tot 1714, de Vrede van Utrecht zal tot 1740 duren. In 1740 breekt de Oostenrijkse Successieoorlog uit waarna er groepen zwervende soldaten jaren lang de regio onveilig maakten. Naast deze ontberingen, was Waalre en omgeving onderdeel van de Staatse gebieden, waardoor ook hun kerken geconfisqueerd werden en de meeste priesters verdreven werden uit het nu hoofdzakelijk protestantse gebied. Met de komst van de Franse troepen als gevolg van de oorlogsverklaring (1789) aan Oostenrijk wordt een deel van het Franse leger ingekwartierd in Oerle. Weer moesten de bewoners uit de wijde omgeving het leger onderhouden met goederen, onderdak en voedsel (Bijnen 2005). Echter is het onwaarschijnlijk dat deze problemen tot aan het plangebied rijkten aangezien dit in die periode niet in gebruik was. Tegen het einde van de Tweede Wereldoorlog wordt gemeld dat er in Waalre vijf huizen zijn verwoest en tot 50 licht beschadigd (Blanckstein 2006). Op het grondgebied van Waalre zijn tijdens de oorlog vier vliegtuigen neergestort. Er is echter geen duidelijke vermelding waar deze toestellen zijn neergekomen (Auwerda/ Grimm 2008). Ook in deze periode lijkt het plangebied nauwelijks of niet te zijn beïnvloed. Pas in de daaropvolgende jaren wordt grootscheeps zand gewonnen en ontstaat het "Gat van Waalre". Ondanks dat dit redelijk recent is op de schaal van dit onderzoek is de informatie zeer beperkt. Het merendeel van de informatie spreekt over de aanleg van het zandwinningsgat ten behoeve van de aanleg van de A67 in de jaren 70. Echter is een foto aangetroffen van de eerste zandzuiger in het "Gat van Waalre" welke gedateerd is 1967. Dit houdt in dat er mogelijk al voor de algemeen vermelde periode van de jaren 70 activiteiten zijn geweest ten behoeve van zandwinning.

Er is door Aeres Milieu contact opgenomen met de stichting Historisch Erfgoed Waalre over mogelijk bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Dit heeft voortsnog geen informatie opgeleverd.

### 3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (bijlage 1) ligt het plangebied in een zone waar geen waardering is voor het aantreffen van archeologische waarden. Dit hangt samen met de aanwezigheid van het 'gat van Waalre'. Indien de waardering van de omgeving wordt geëxtrapoleerd kan worden gesteld dat er een middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische waarden. Op de erfgoedkaart van de Kempen- en A2 gemeenten ligt het plangebied in een gebied zonder archeologische waarde en wordt beschreven als verstoord. Ook dit vindt zijn oorsprong in de aanwezigheid van het 'Gat van Waalre' de noordzijde van het plangebied is echter gelegen in een categorie 4 gebied, of gebied met een hoge verwachting (bijlage 2).

Binnen het onderzoeksgebied is een monument aanwezig (AMK-nr. 16.804). Het betreft de middeleeuwse kern van Waalre. In de omgeving van het plangebied zijn ook drie waarnemingen gedaan en vier onderzoeken uitgevoerd (zie tabel 1). Alle vondsten bevinden zich op enige afstand (meer dan 500 meter) van het plangebied. Het betreft in de meeste gevallen materiaal uit de prehistorie. De beperkte hoeveelheid van de individuele vondstmeldingen duiden mogelijk op toevalsvondsten welke niet noodzakelijkerwijs indicatoren zijn voor vindplaatsen.

Het merendeel van de vier uitgevoerde onderzoeken ligt op enige afstand van het plangebied (> 500 meter). Uit de onderzoeken blijkt dat voor twee van de drie onderzoeken waarbij vrijgave wordt geadviseerd. Dit advies is gedaan op basis van de verstoorde aard van het bodemprofiel en de afwezigheid van archeologische indicatoren. Bij het derde onderzoek waar vrijgave geadviseerd is vloeit dit voort uit de aanwezigheid van bekeerdersgronden. Deze gronden zijn indicatoren voor een zone welke geacht worden te nat te zijn voor bewoning. Het onderzoek met OM-nr. 27.480 is in de onderzoeken uit de omgeving van het plangebied de enige waar vervolg is geadviseerd. Het is onduidelijk welke archeologische resten zijn aangetroffen, echter ligt het zwaartepunt van het advies bij de intacte aard van het aanwezige esdek.

| Waarnemingen |                                |                                         |                                             |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nummer       | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                                 | Omschrijving complex                        |
| 14.721       | 725                            | Midden neolithicum B – midden bronstijd | Vuursteen spits, schachtdoorn met weerhaken |
| 14.734       | 500                            | Laat neolithicum                        | Vuursteen, mesonderdeel                     |
| 200.052      | 835                            | Midden neolithicum A                    | Afslagbijl Michelsberg-cultuur              |

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

| Monumenten |                                |                                 |                               |
|------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Nummer     | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                         | Omschrijving complex          |
| 16.804     | 880                            | Late middeleeuwen – nieuwe tijd | Oude bewoningskern van Waalre |

Tabel 2: Monumenten uit Archis2

| Onderzoeken |                                |                                              |                                                                           |
|-------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nummer      | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                                      | Omschrijving                                                              |
| 5.089       | 380                            | Geen archeologische indicatoren aangetroffen | Grontmij 2003, booronderzoek, geen vervolg                                |
| 5.128       | 995                            | Geen archeologische indicatoren aangetroffen | Grontmij 2005, booronderzoek, geen vervolg                                |
| 27.480      | 500                            | Onduidelijk                                  | Grontmij 2007, booronderzoek, vervolg d.m.v. proefsleuven                 |
| 31.022      | 960                            | Geen archeologische indicatoren aangetroffen | Synthegra, booronderzoek, geen vervolg i.v.m. aanwezige bekeerdersgronden |

Tabel 3: Onderzoeken uit Archis2

### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Zoals in figuur 2 te zien is, is er tot de aanleg van het woonwagenkamp en de daar bijbehorende, vermoedelijk zonder vergunning, gebouwde loodsen geen sprake geweest van bebouwing. Het gebied, aangegeven als de Meeren, ondervindt vanaf de periode 1850-1865 een toenemende verkaveling. Pas op kaartmateriaal van 1953 is er sprake van volledige verkaveling, waar het voorheen alleen het grootste deel van de oostzijde van het plangebied betrof. Tot en met het kaartmateriaal van de jaren 50 van vorige eeuw is ook het ‘Gat van Waalre’ nog niet aanwezig. Op figuur 3 is een topografische kaart uit 1972 te zien waar het ‘Gat van Waalre’ aanwezig is. Echter nog niet in de huidige vorm. Een groot deel van het plangebied (zuidwesten) bestaat op dat moment uit water behorend tot de zandwinput.



Volgens de kaart van de historische landschappen (figuur 4, rechts) is het plangebied gelegen in een zone dat niet in gebruik is geweest of verkaveld is. Direct ten noorden liggen ongeperceleerde graslanden (donker groen) en graslanden met een stroken verkaveling (licht groen). De zuidelijk gelegen gronden bestaan uit gebruiksgronden zonder duidelijke bestemming met een variërende verkaveling (licht roze). Op de relictkaart wordt ook geen directe vermelding gemaakt van een bestemming of gebruik van het perceel. Echter is wel te zien dat de Broekweg ontstaan is tussen 1840 en 1900 (De Bont 1993). Dat het zandpad (Arcadis 2003) een eerdere oorsprong heeft valt te herleiden uit de kaart van Van der Voordt Pieck uit 1841 waarop deze weg reeds is vermeld.

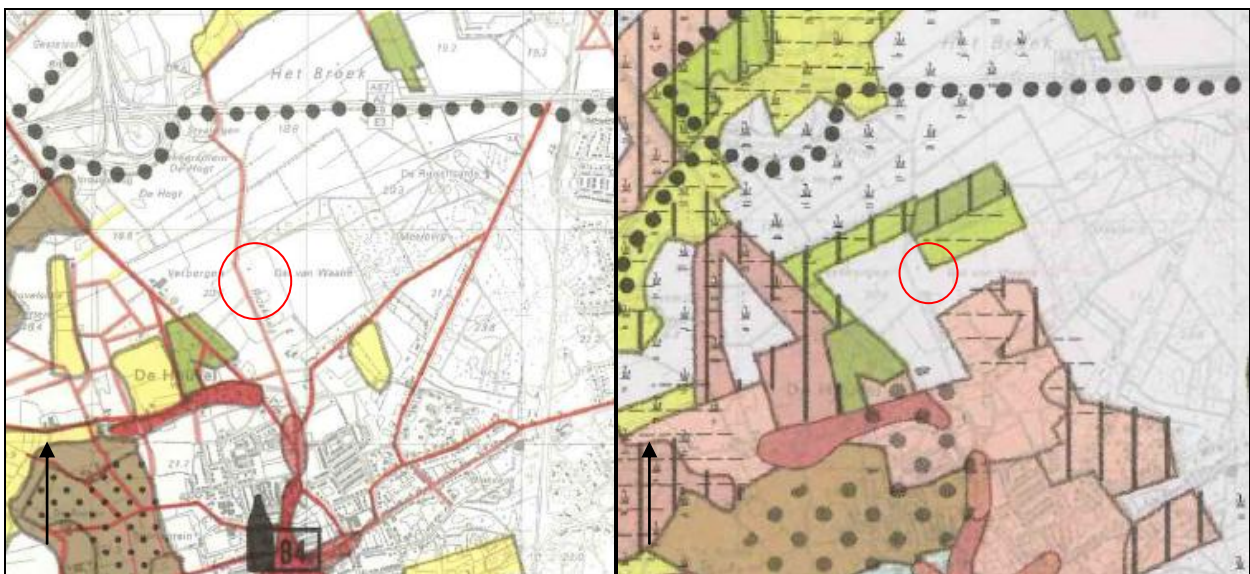


Figuur 2: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1850-1864, 1901 en 1953, met in de rode cirkel het plangebied.





Figuur 3: Historische kaart uit 1972 waarop te zien is dat een deel van het plangebied bestaat uit een plas.



Figuur 4: uitsnede van de historische relictenkaart (links) en historische landschapskaart (rechts) van Midden- en Oost-Brabant met in blauw de ligging van het plangebied (bron: De Bont 1993)



#### 4. VERWACHTINGSMODEL EN AANBEVELING

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van Waalre en is gelegen op een dekzandvlakte.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Hoewel het plangebied ligt op een dekzandvlakte in de directe omgeving van de loop van de Dommel, zullen de zuidelijk gelegen dekzandruggen de voorkeur voor bewoning hebben gekregen. Binnen het plangebied zelf is er voornamelijk sprake van antropogene geomorfologische fenomenen. Diverse stortformaties en winningskuilen hangen vermoedelijk samen met de zandwinning in het "Gat van Waalre". Hierbij is het zuidoostelijke deel van het plangebied in het verleden deel geweest van het 'Gat van Waalre'.

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen er twee bodemtypen aanwezig zijn, veldpodzolen of vlakvaaggronden.

Indien er vanuit wordt gegaan dat er ter plaatse van het plangebied veldpodzolen aanwezig zijn dan ontstaat de volgende verwachting: De aanwezige veldpodzolen zijn natuurlijk ontstane bodems zonder directe invloed van de mens, ook dit geeft voor latere perioden (middeleeuwen en nieuwe tijd) een lage verwachting. Dergelijke bodems hebben een relatief dunne toplaag waarin archeologische resten verwacht kunnen worden. In grote delen van Noord-Brabant is er sprake van cultuurdekken die op dergelijke veldpodzolen aanwezig kunnen zijn. Zulke cultuurdekken geven een vorm van bescherming voor archeologische resten in de veldpodzolen. Aangezien er ter plaatse van het plangebied geen sprake is van een afsluitend cultuurdek kan worden verwacht dat, indien er resten aanwezig zijn, deze zich in de bovenste decimeters van het huidige loopvlak bevinden.

Aangezien het plangebied reeds enige tijd in gebruik is als woonwagenkamp met bijbehorende activiteiten (aanleg van tuinen, perceleringen etc.) en de bouw van enkele loodsen kan verwacht worden dat mogelijk aanwezige resten hierdoor verstoord zullen zijn.

Bij de aanname dat er vlakvaaggronden binnen het plangebied aanwezig zijn, kan de volgende verwachting gegeven worden: Vlakvaaggronden zijn jonge gronden en komen voor in uitgestoven laagten en zanderijen. Gezien de ligging direct naast het "Gat van Waalre" zullen de vlakvaaggronden betrekking hebben op de zanderij. In dit geval is er geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig. Archeologische resten zullen dan ook alleen nog ex-situ verwacht kunnen worden, als er überhaupt nog iets aangetroffen zal worden.

Op basis van de uit het bureauonderzoek verkregen gegevens kan de waardering van de Kempen en A2 gemeenten voor de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied Broekweg bijgesteld worden naar laag. Aangezien er geen waardering op de IKAW is, kan deze omgezet worden naar laag. De potentiële verstoringen in het verleden en de landschappelijke situatie geeft aanleiding om te adviseren dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

## LITERATUURLIJST

- Arcadis, 2003: *Verbeterproject Waalre, bouwstenen voor herontwikkeling, provincie Noord-Brabant, gemeente Waalre*.
- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de 1993: “...*Al het merkwaardige in bonte afwisseling...*”, een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre.
- Bijnen, J., 2005: *Veldhoven, 4000 jaar geschiedenis van Oerle, Meerveldhoven, Veldhoven en Zeelst, Veldhoven*.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Groot, N.C.F./ A.W.E. Wilbers, 2011: *Toelichting erfgoedkaart gemeente Rucphen*, Noordwijk.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Straaten, van der, J./ P.C. von Meijenfeldt, 1977: *Beken in Brabant, hoe houden wij dit bezit*, 2de druk, Tilburg.
- Theunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.
- Voordt Pieck, van der L./ M. Kuijl, 1841 (digitalisatie 2009): *Kaart der provincie Noord-Brabant: volgens de opmetingen van het kadaster*.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, Hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.
- Zwanenburg, G.J., 1990: *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog, deel 2: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland*, Almere.

## BIJLAGE 1

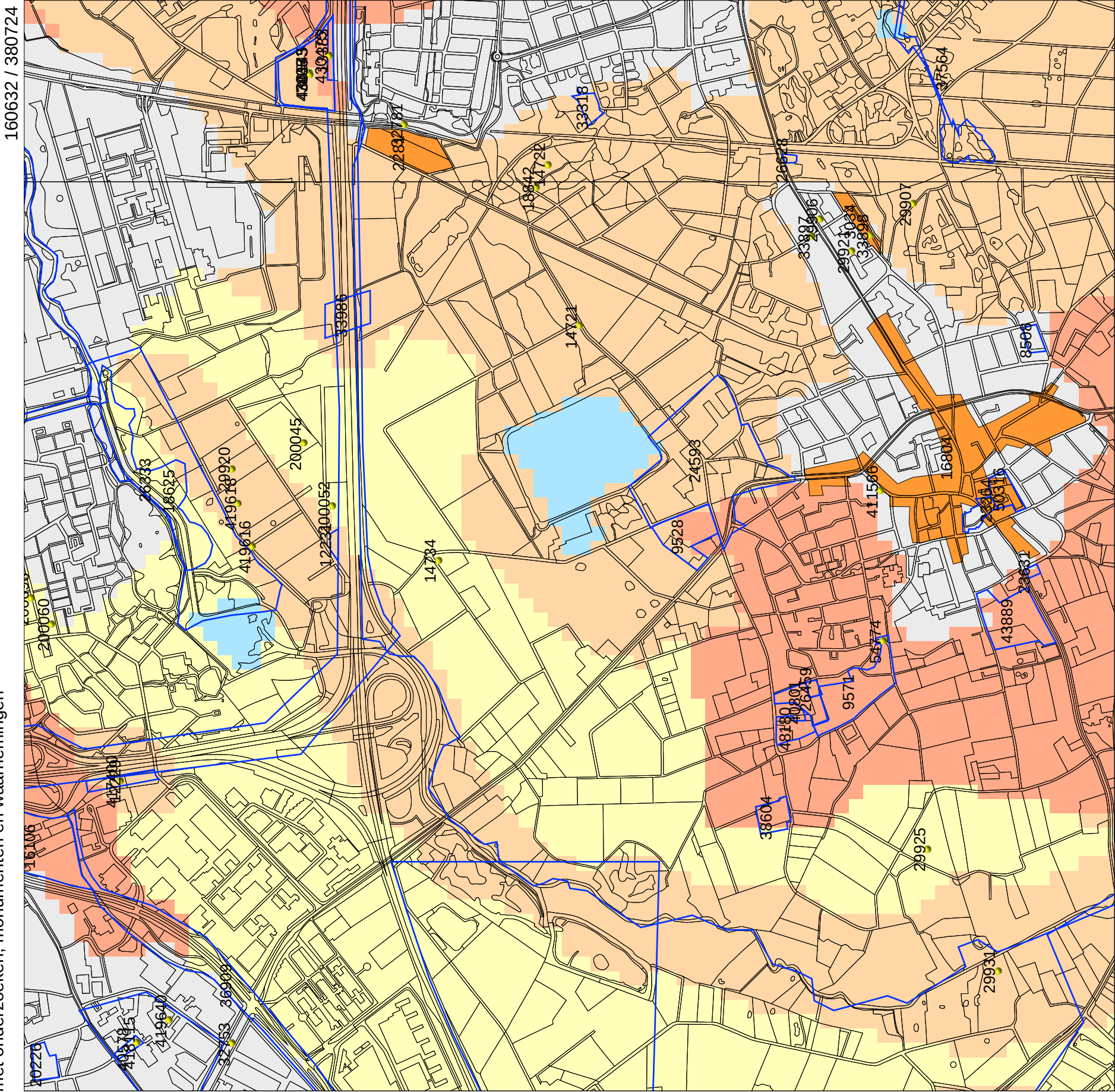
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en  
waarnemingen



# Overzicht IKAW

met onderzoeken, monumenten en waarnemingen

15-03-2012



156832 / 376924

## Legenda

- WAARNEMINGEN
  - ONDERZOEKSMELDINGEN
  - TOP10 (c)TDN
- MONUMENTEN
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
  - zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd

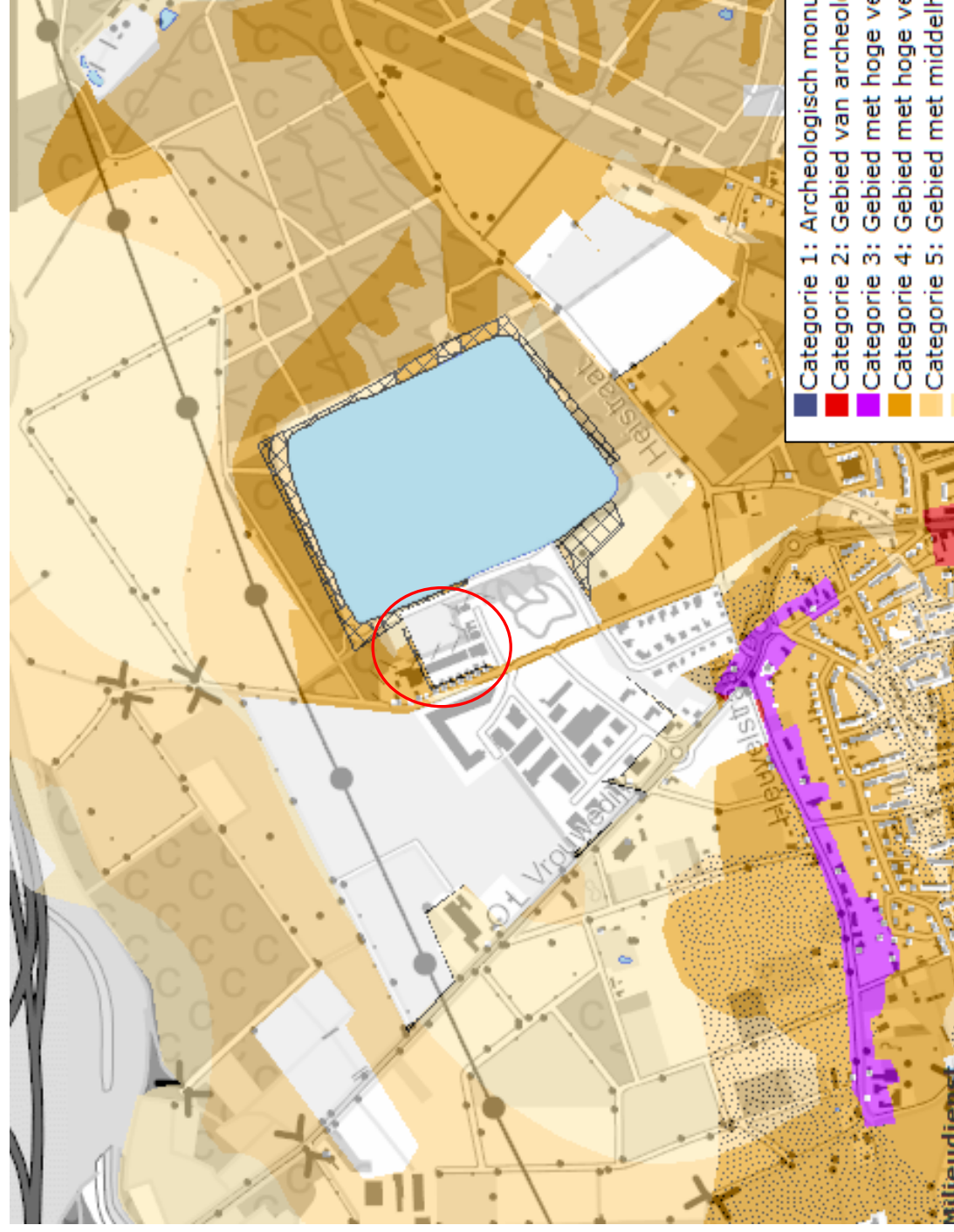


**Archis2**

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

## BIJLAGE 2

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en  
verwachtingenkaart



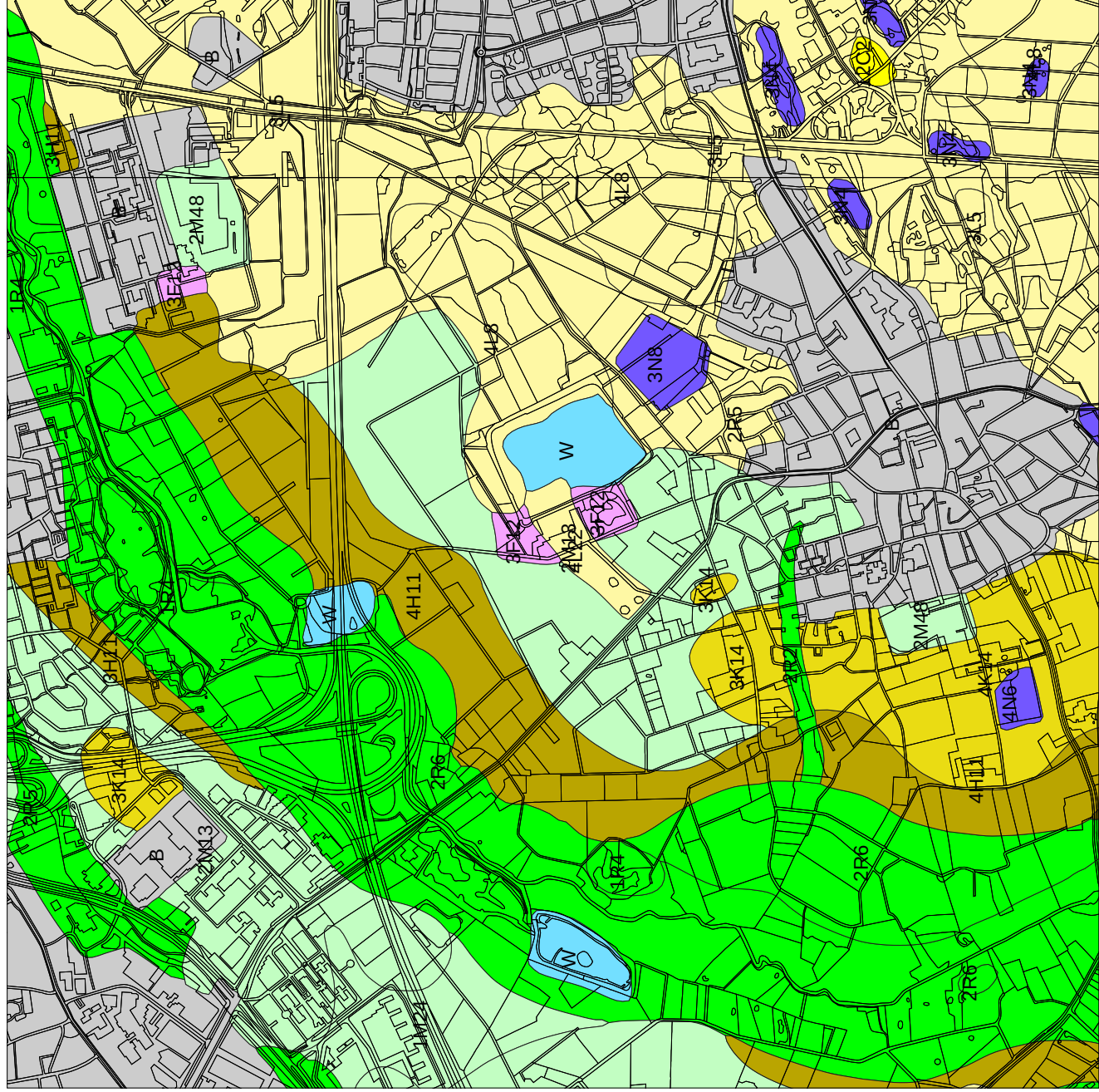
- Categorie 1: Archeologisch monument
- Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
- Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)
- Categorie 4: Gebied met hoge verwachting
- Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting
- Categorie 6: Gebied met lage verwachting
- Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting
- Esdek
- Mogelijk verstoord
- Water



## BIJLAGE 3

Overzicht geomorfologische kaart

160632 / 380724



156832 / 376924

## Legenda

TOP10 ((c)TDN)

### GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

Wanden

Hoge heuvels en ruggen

Terpen

Hoge duinen

Plateaus

Terrassen

Plateau-achtige vormen

Waaivormige glooiingen

Niet-waaivormige glooiingen

Lage ruggen en heuvels

Welvingen

Vlakten

Laagten

Ondiepe dalen

Matig diepe dalen

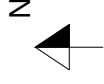
Diepe dalen

Water

Bebouwing

Overig (Dijken etc)

0 1 km



# Archis2

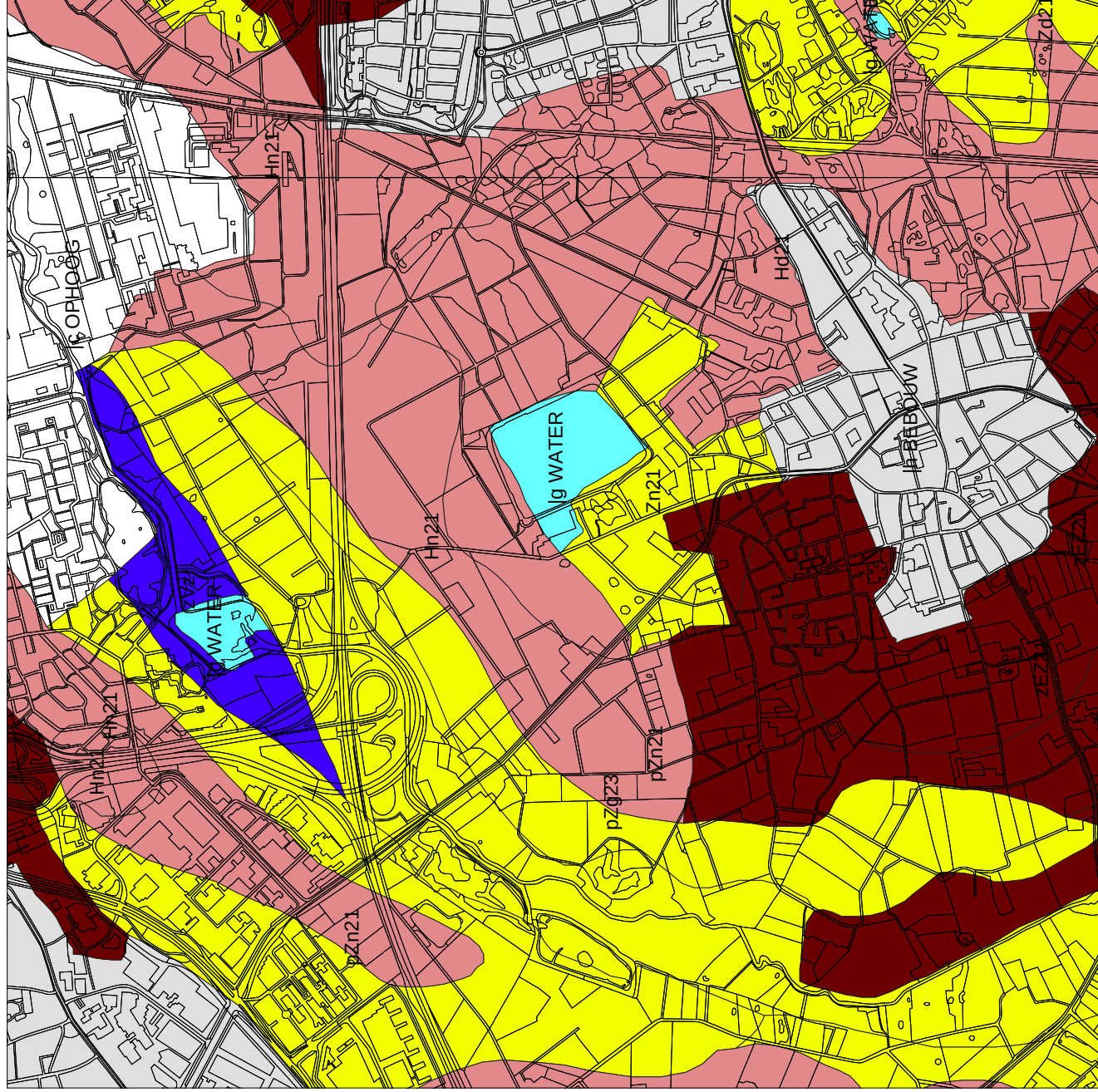


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

## BIJLAGE 4

### Overzicht bodemkaart

160632 / 380724



156832 / 376924

## Legenda

TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

Associaties

Brikgronden

Bebouwing

Dijk, bovenlandstrook

Dikke eerdgronden

Fluviatile afz ouder pleistoceen

Groeve, gegraven, mijnstort

Kalksteenverweringsgronden

Oude rivierkleigronden

Overige oude kleigronden

Ondiepe keileemgronden

Leemgronden

Zeekleigronden

Mariene afz ouder pleistoceen

Niet-gerijpte minerale gronden

Oude bewoningsplaatsen

Rivierkleigronden

Kalkh lutumarme gronden

Veengronden

Moerige gronden

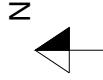
Water, moeras

Podzolgronden

Kalkloze zandgronden

Kalkhoudende zandgronden

0 1 km



Archis2

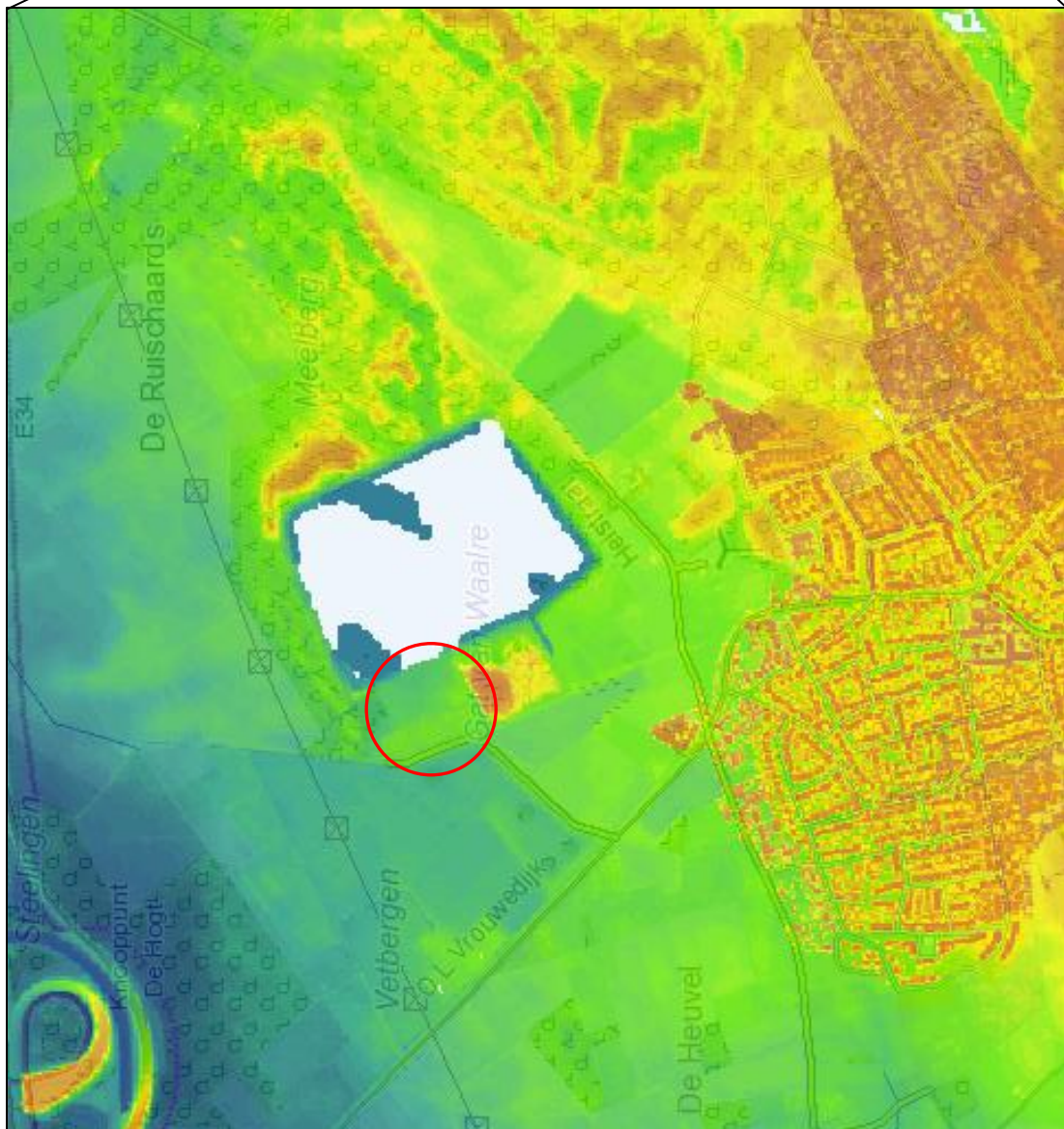
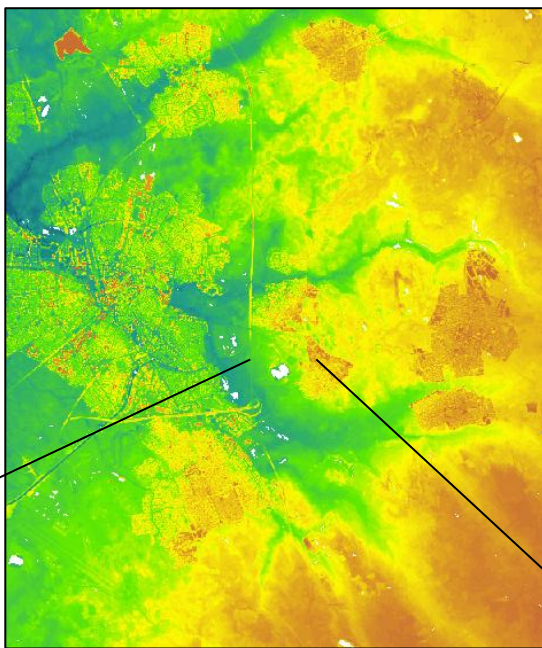


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

## BIJLAGE 5

### Overzicht AHN





## BIJLAGE 6

Topografische overzichtskaart en kadastrale aanduiding





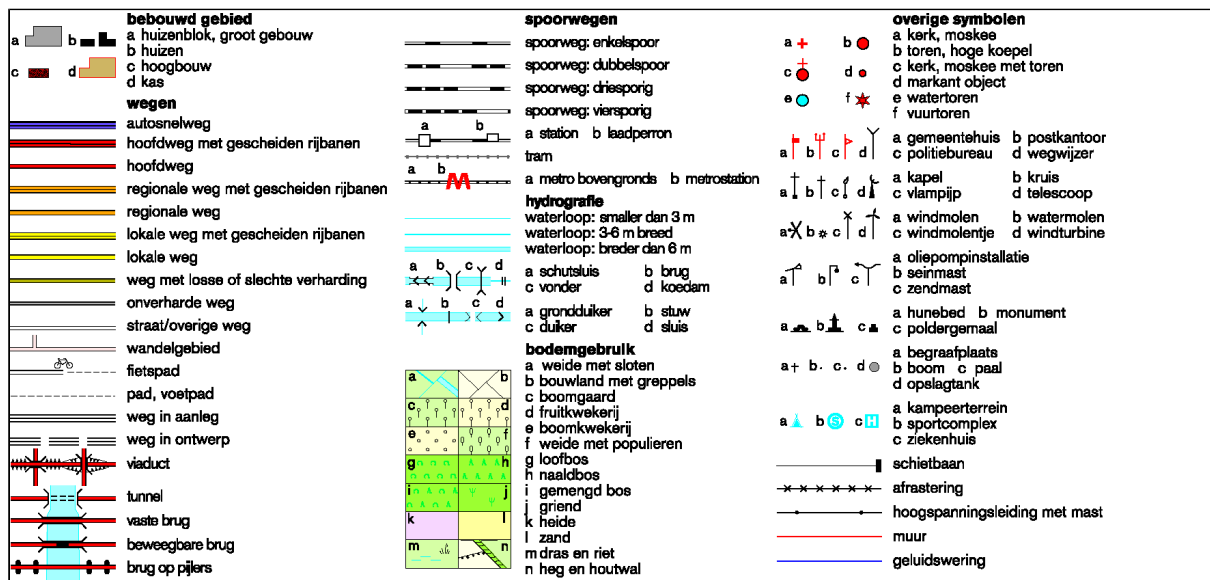
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

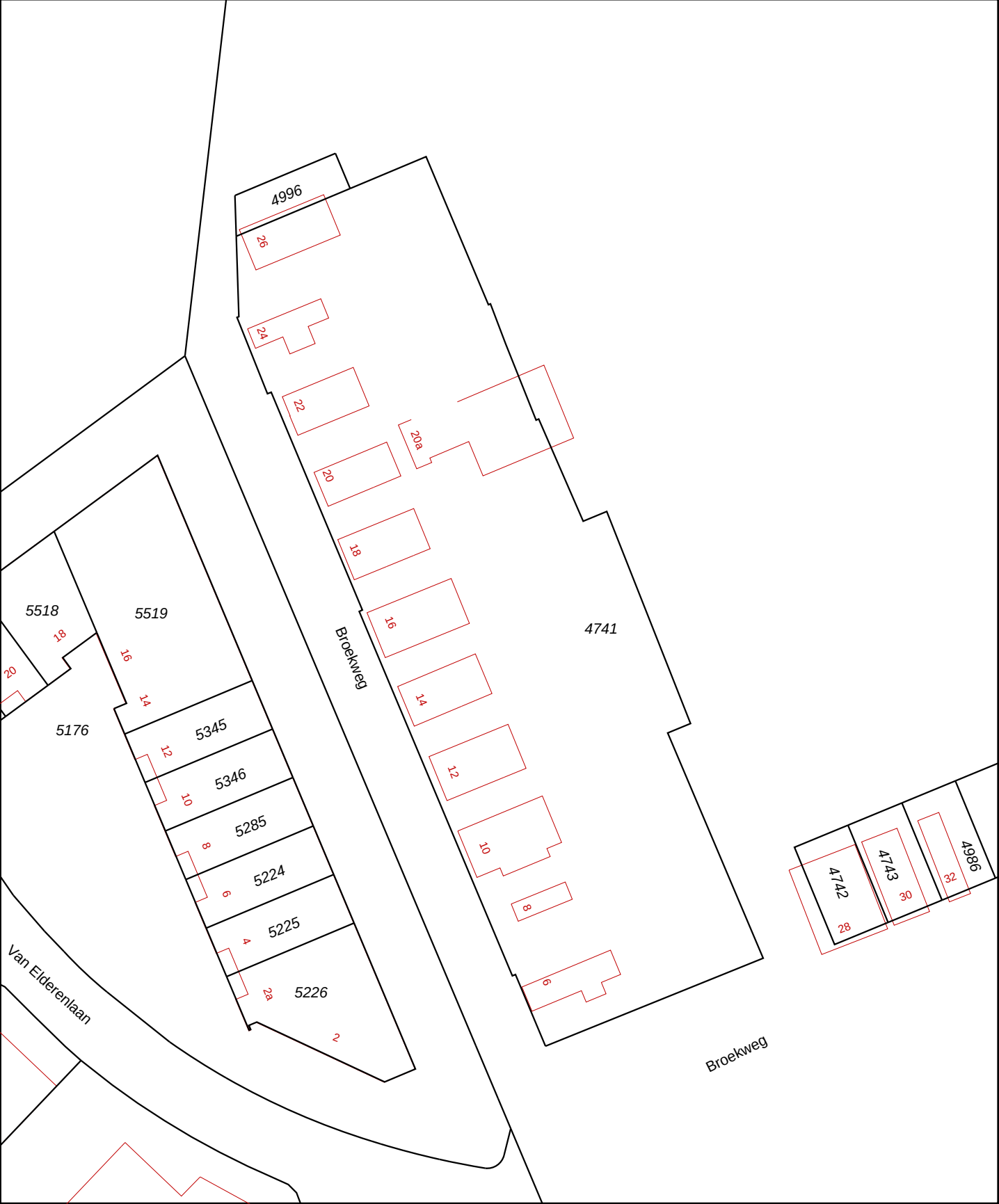
Hier bevindt zich Kadastraal object WAALRE A 4741

Broekweg 6, 5581 VV WAALRE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.







Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 maart 2012.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WAALRE

A

4741

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.



**Bijlage 4:**  
**Akoestisch onderzoek (wegverkeer)**



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**  
**Woonwagenstandplaats Broekweg te Waalre**

Projectnr. M11 431.401.1

**Opdrachtgever** : Aeres Milieu  
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond  
Postbus 1015 6040 KA Roermond  
Tel: 0475 – 32 00 00 Fax: 0475 – 32 19 67

Contactpersoon: dhr. G. Reuver

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: [info@k-plus.nl](mailto:info@k-plus.nl)

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

.....

**Datum** : 11 april 2012

**Referentie** : WS/SL/M11 431.401.1.doc

## Inhoudsopgave

| Hoofdstuk | Titel                                        | Blad |
|-----------|----------------------------------------------|------|
| 1         | Inleiding                                    | 4    |
| 2         | Uitgangspunten                               | 5    |
| 2.1       | Algemeen                                     | 5    |
| 2.2       | Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï           | 5    |
| 2.3       | Toegepaste rekenmethode                      | 6    |
| 3         | Normstelling                                 | 7    |
| 3.1       | Wegverkeerslawaaï                            | 7    |
| 3.1.1     | Algemeen                                     | 7    |
| 3.1.2     | Omvang geluidzones langs wegen               | 7    |
| 3.1.3     | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder | 7    |
| 3.1.4     | Stedelijk en buitenstedelijk gebied          | 8    |
| 3.1.5     | Nieuwe situaties                             | 8    |
| 3.1.6     | Maximaal toelaatbare geluidbelasting         | 8    |
| 4         | Berekeningsresultaten                        | 9    |
| 5         | Conclusie                                    | 10   |
| 5.1       | Gezoneerde wegen                             | 10   |
| 5.2       | Niet gezoneerde wegen                        | 10   |

### Bijlagen:

|             |                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| Bijlage I   | Figuren                                                  |
| Bijlage II  | Berekeningsgegevens en –resultaten akoestisch rekenmodel |
| Bijlage III | Invoergegevens wegverkeer                                |

## 1 INLEIDING

In opdracht van Aeres milieu is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai voor een bestaande woonwagenstandplaats aan de Broekweg te Waalre. Het betreft een onderzoek in het kader van de opname van de woonwagenstandplaats in het bestemmingsplan.

Een klein gedeelte van de woonwagenstandplaats ligt binnen de zone van de A2/A67/N2. Deze combinatie van wegen is als een weg beschouwd. De overige wegen nabij het plan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn derhalve niet zoneplichtig in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen wel in kaart gebracht. Het betreft de Broekweg en de Meerbeergschelaan/Van Dijklaan.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de "Wet geluidhinder";
- het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" d.d. 12 december 2006;
- het "Besluit Geluidhinder".

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening.



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Algemeen

In onderstaande figuur 1 is globaal de ligging van de woonwagenstandplaats weergegeven. In figuur 1 van bijlage I is de situatieschets van het plangebied opgenomen.



Figuur 1: Situatietekening (bron: Google Earth).

### 2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens van de Randweg Eindhoven (N2/A2/A67) zijn verkregen van Rijkswaterstaat. De aantallen voor 2020 en 2030 zijn gegeven voor een werkdag. Om te komen tot aantallen voor 2022 is lineair geïnterpoleerd. De aantallen zijn in het akoestisch model evenredig over de vier banen verdeeld. De aantallen zijn niet omgerekend naar weekdays, hetgeen een gunstiger resultaat zou opleveren. Voor de voertuigverdeling is gebruik gemaakt van telgegevens van oktober 2011.

De gegevens van de Broekweg en Meerbergseweg/van Dijklaan zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Waalre. De aantallen gelden voor 2020, maar er is geen toename verwacht voor 2022. Omdat op de Broekweg alleen bestemmingsverkeer komt, lijken deze aantallen aan de erg hoge kant en is derhalve sprake van een worst-case scenario. Om te komen tot een verdeling voor deze wegen is gebruik gemaakt van het programma VI Lucht & Geluid.

De verstrekte verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage III.

In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. In bijlage II zijn de invoer- en uitvoerparameters voor het akoestisch model opgenomen.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens.

| Weg                                | Eetmaal-intensiteit | Periode     | Verdeling per voertuigcategorie |      |        | Snelheid [km/h] | Wegdek |
|------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------------------|------|--------|-----------------|--------|
|                                    |                     |             | Qlv                             | Qmv  | Qzv    |                 |        |
| N2 (High tech - Leenderheide)      | 30980               | 6,78% Dag   | 89,2%                           | 5,9% | 4,9%   | 80              | 51     |
|                                    |                     | 2,97% Avond | 92,4%                           | 2,9% | 4,7%   |                 |        |
|                                    |                     | 0,85% Nacht | 80,0%                           | 7,7% | 12,3%  |                 |        |
| N2 (Leenderheide - high tech)      | 30980               | 6,66% Dag   | 89,8%                           | 5,5% | 4,7%   | 80              | 51     |
|                                    |                     | 2,16% Avond | 90,7%                           | 3,7% | 5,6%   |                 |        |
|                                    |                     | 1,42% Nacht | 91,4%                           | 4,0% | 4,6%   |                 |        |
| A2/A67 (richting Eersel – Geldrop) | 54100               | 6,31% Dag   | 77,9%                           | 6,2% | 15,8%  | 115/90          | 51     |
|                                    |                     | 3,54% Avond | 81,4%                           | 4,7% | 13,9%  |                 |        |
|                                    |                     | 1,26% Nacht | 60,5%                           | 9,4% | 30,10% |                 |        |
| A2/A67 (richting Geldrop - Eersel) | 54100               | 6,26% Dag   | 77,9%                           | 6,4% | 15,7%  | 115/90          | 51     |
|                                    |                     | 3,12% Avond | 82,0%                           | 4,6% | 13,4%  |                 |        |
|                                    |                     | 1,55% Nacht | 62,9%                           | 8,7% | 28,4%  |                 |        |
| Broekweg                           | 1080                | 6,40% Dag   | 96,7%                           | 1,7% | 1,5%   | 30              | 1      |
|                                    |                     | 3,30% Avond | 98,0%                           | 0,9% | 1,1%   |                 |        |
|                                    |                     | 1,20% Nacht | 95,7%                           | 1,8% | 2,5%   |                 |        |
| Meerbergschelaan/ van Dijkstraat   | 1080                | 6,40% Dag   | 96,7%                           | 1,7% | 1,5%   | 30              | 1      |
|                                    |                     | 3,30% Avond | 98,0%                           | 0,9% | 1,1%   |                 |        |
|                                    |                     | 1,20% Nacht | 95,7%                           | 1,8% | 2,5%   |                 |        |

Hierbij is:

Qlv : Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in aantallen voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Qmv : Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in aantallen voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Qzv : Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in aantallen voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid;

Wegdek : 1 = dicht asfaltbeton

51 = ZOAB

## 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II", zoals deze is beschreven in het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Bij de modelring van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.



### 3 NORMSTELLING

#### 3.1 Wegverkeerslawaaai

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1.: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

| Gebied                 | Breedte (m) geluidzones (art. 74) |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>stedelijk</b>       |                                   |
| 1 of 2 rijstroken      | 200                               |
| 3 of meer rijstroken   | 350                               |
| <b>buitenstedelijk</b> |                                   |
| 1 of 2 rijstroken      | 250                               |
| 3 of 4 rijstroken      | 400                               |
| 5 of meer rijstroken   | 600                               |

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting



aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

#### **3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied**

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

#### **3.1.5 Nieuwe situaties**

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

#### **3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting**

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder worden voor woonwagenstandplaatsen de volgende eisen gesteld:

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| - voorkeursgrenswaarde:       | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh);  |
| - maximale ontheffingswaarde: | 53 dB (art. 3.2, lid 1 Bgh); |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald met behulp van een bestaand akoestisch model. In dit model zijn meerdere rijbanen opgenomen, slechts vier rijbanen zijn relevant voor het onderzoek. De rijbanen waar gegevens aan zijn toegekend, zijn ten opzichte van het plan ongunstig gekozen.

De maximaal toelaatbare geluidbelasting geldt voor woonwagenstandplaatsen. Omdat sprake is van een bestaande situatie, zijn op relevante plaatsen waarneempunten gelegd. De posities van de waarneempunten zijn weergegeven in figuur 3 van bijlage I.

In de navolgende tabel 4.1 zijn de berekende gevelbelastingen en de toetsingswaarden in het kader van de Wet geluidhinder weergegeven. Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat alleen de A2/A67/N2 een gezondeerde weg is, zodat alleen die berekeningsresultaten worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

Tabel 4.1: Overzicht berekeningsresultaten in dB.

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde |          |                   | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsingswaarde A2/A67/N2 |
|--------------|----------------|------------------|----------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                | A2/A67/N2        | Broekweg | Meerberg-schelaan |                         |                           |
| 1            | 1.5            | 45               | 51       | --                | 2                       | 43                        |
| 1            | 4.5            | 49               | 51       | --                | 2                       | 47                        |
| 2            | 1.5            | 37               | 54       | 10                | 2                       | 35                        |
| 2            | 4.5            | 42               | 54       | 10                | 2                       | 40                        |
| 3            | 1.5            | 35               | 55       | 37                | 2                       | 33                        |
| 3            | 4.5            | 40               | 55       | 36                | 2                       | 38                        |
| 4            | 1.5            | 37               | 55       | 47                | 2                       | 39                        |
| 4            | 4.5            | 41               | 55       | 47                | 2                       | 39                        |
| 5            | 1.5            | --               | 52       | 47                | 2                       | --                        |
| 5            | 4.5            | --               | 52       | 47                | 2                       | --                        |
| 6            | 1.5            | --               | 53       | 41                | 2                       | --                        |
| 6            | 4.5            | --               | 54       | 41                | 2                       | --                        |



## 5 CONCLUSIE

In het kader van de legalisering van een woonwagenstandplaats aan de Broekweg te Waalre is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op deze locatie.

De standplaats ondervindt een geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde weg A2/A67/N2. Ook ondervindt de plaats een geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/wegen Broekweg en van Dijkstraat/Meerbergshelaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn die wegen in het onderzoek beschouwd.

### 5.1 Gezoneerde wegen

De geluidbelasting op de woonwagenstandplaats is maximaal 47 dB (toetsingswaarde Wgh). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het terrein.

### 5.2 Niet gezoneerde wegen

Niet gezoneerde wegen hoeven niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Omdat op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur toch sprake kan zijn van hoge intensiteiten, worden deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel beschouwd.

#### *Broekweg*

De geluidbelasting ten gevolge van de Broekweg is maximaal 55 dB (berekende waarde). Deze geluidbelasting wordt veroorzaakt door de relatief hoge intensiteit welke voortkomt uit het verkeersmodel van de gemeente. Gezien het feit dat alleen bestemmingsverkeer over deze weg rijdt, is sprake van een worst-case scenario. In werkelijkheid zal de geluidbelasting lager zijn.

#### *Van Dijkstraat/Meerbergshelaan*

De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is minder dan 48 dB (berekende waarde). Daarmee is sprake van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van deze weg.

## **BIJLAGE I**

### Figuren

# K+ Adviesgroep b.v.

project Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever Aeris milieu





# K+ Adviesgroep b.v.

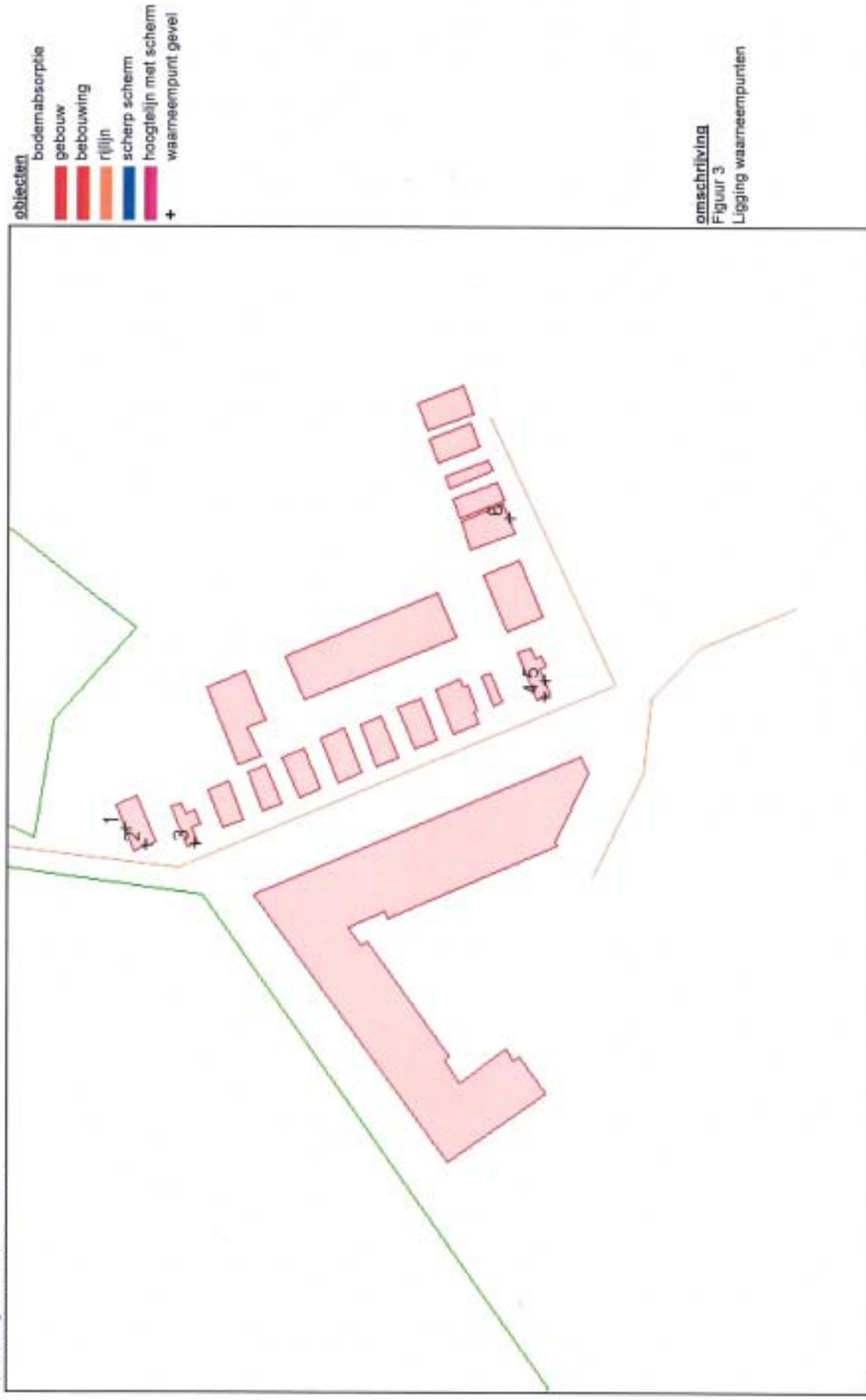
project Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever Aeres milieu



omschrijving  
Figuur 2  
Situatie woonwagencentraalplaats

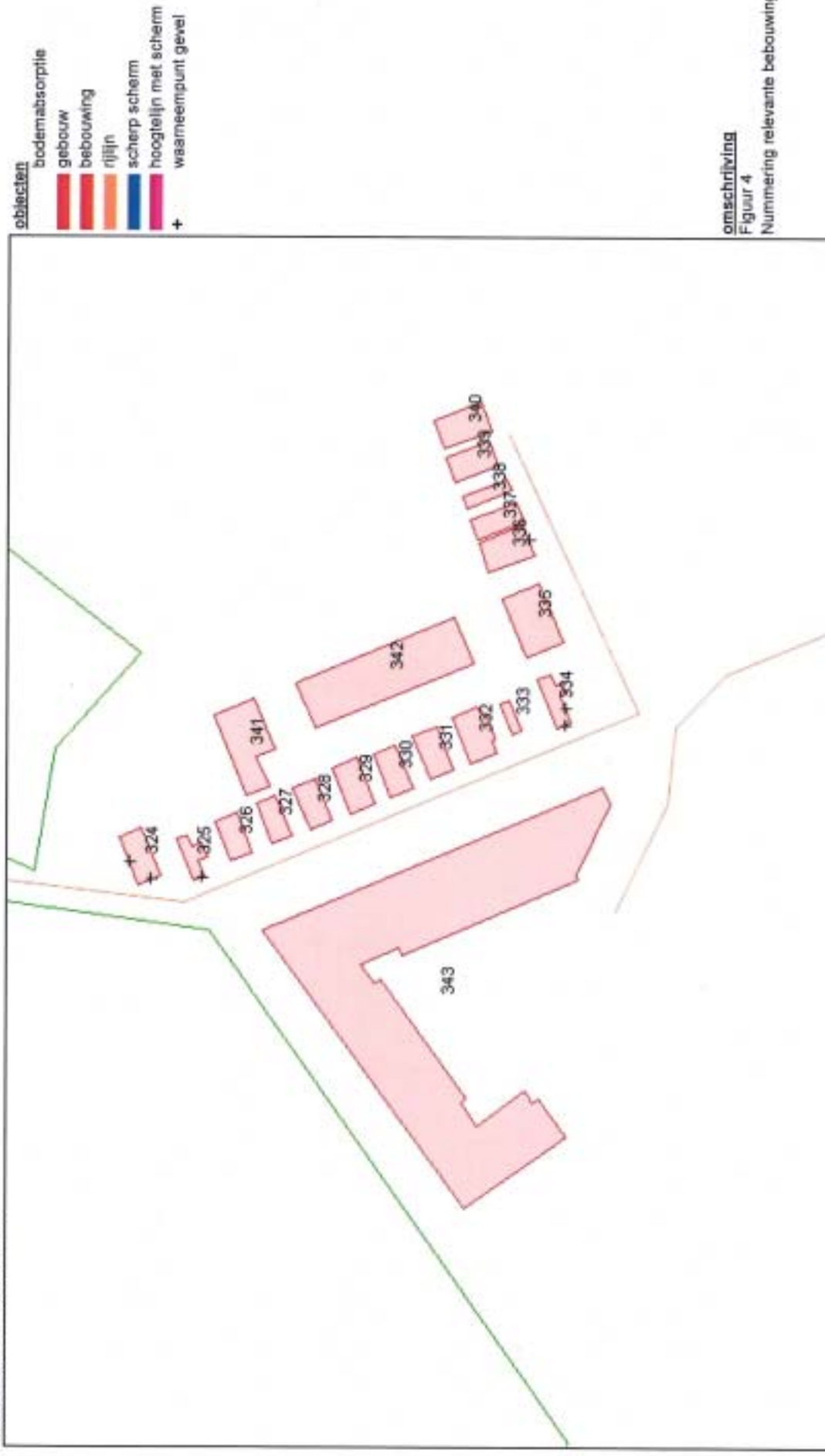
# K+ Adviesgroep b.v.

project Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever Aeres milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever Aeres milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever Aeres milieu



## **BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten akoestisch rekenmodel

## **BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten akoestisch rekenmodel

## Projectgegevens

projectnaam: Woonwagencentrum Broekweg Waalre  
opdrachtgever: Aeres milieu  
adviseur: WS  
databaseversie: 832  
situatie: Broekweg  
uitsnede: basismodel

## omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 15.05 02.09.2011  
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒  
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): ☐  
standaard bodemabsorptie: 0 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 13-04-2012  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:13  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2

## Gebouwen

| nr adres | z.gem | m.gem | noklijn        | noksoort | nokhoogte 1 | nokhoogte 2 | reflectie gevel gekoppeld |    |    |                          | soort geb. | kenmerk |
|----------|-------|-------|----------------|----------|-------------|-------------|---------------------------|----|----|--------------------------|------------|---------|
|          |       |       |                |          |             |             | 1                         | 2  | 3  | 4 v/r/i                  |            |         |
| 1        | 29.1  | 19.1  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 2        | 29.1  | 19.1  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 3        | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 4        | 28.6  | 18.6  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 5        | 28.8  | 18.8  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 6        | 30.6  | 20.6  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 7        | 28.6  | 18.6  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 8        | 28.6  | 18.6  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 9        | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 10       | 28.1  | 18.1  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 11       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 12       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 13       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 14       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 15       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 16       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 17       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 18       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 19       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 20       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 21       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 22       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 23       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 24       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 25       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 26       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 27       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 28       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 29       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 30       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 31       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 32       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 33       | 29.2  | 19.2  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 34       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 35       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 36       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 37       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 38       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 39       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 40       | 28.2  | 18.2  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 41       | 27.8  | 17.8  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 42       | 30.8  | 20.8  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 43       | 30.9  | 20.9  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 44       | 28.7  | 18.7  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 45       | 29.5  | 19.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 46       | 28.4  | 18.4  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 47       | 28.5  | 18.5  | 0=geen noklijn | --       | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> |            |         |



| nr adres | z.gem | m.gem | noklijn        |    | nokhoogte 1 | nokhoogte 2 | reflectie geval gekoppeld |    |    |    |                          |                          | soort geb. | kenmerk |
|----------|-------|-------|----------------|----|-------------|-------------|---------------------------|----|----|----|--------------------------|--------------------------|------------|---------|
|          |       |       | noksoort       |    |             |             | 1                         | 2  | 3  | 4  | vi/ri                    | il                       |            |         |
| 48       | 29.3  | 19.3  | 0=geen noklijn | -- | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 49       | 29.5  | 19.5  | 0=geen noklijn | -- | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 50       | 29.3  | 19.3  | 0=geen noklijn | -- | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |         |
| 51       | 29.9  | 19.9  | 0=geen noklijn | -- | --          | --          | 80                        | 80 | 80 | 80 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |         |

## Bebouwing

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1  | 33.2  | 23.2  | 75     |       | 80        |         |
| 2  | 29.4  | 19.4  | 46     |       | 80        |         |
| 3  | 29.5  | 19.5  | 58     |       | 80        |         |
| 4  | 29.4  | 19.4  | 43     |       | 80        |         |
| 5  | 29.5  | 19.5  | 48     |       | 80        |         |
| 6  | 29.5  | 19.5  | 59     |       | 80        |         |
| 7  | 29.5  | 19.5  | 55     |       | 80        |         |
| 8  | 29.5  | 19.5  | 48     |       | 80        |         |
| 9  | 29.5  | 19.5  | 48     |       | 80        |         |
| 10 | 29.5  | 19.5  | 147    |       | 80        |         |
| 11 | 29.2  | 19.2  | 766    |       | 80        |         |
| 12 | 29.5  | 19.5  | 46     |       | 80        |         |
| 13 | 29.5  | 19.5  | 64     |       | 80        |         |
| 14 | 29.6  | 19.6  | 55     |       | 80        |         |
| 15 | 29.5  | 19.5  | 55     |       | 80        |         |
| 16 | 29.5  | 19.5  | 59     |       | 80        |         |
| 17 | 29.5  | 19.5  | 59     |       | 80        |         |
| 18 | 29.5  | 19.5  | 60     |       | 80        |         |
| 19 | 29.6  | 19.6  | 60     |       | 80        |         |
| 20 | 29.5  | 19.5  | 59     |       | 80        |         |
| 21 | 29.6  | 19.6  | 55     |       | 80        |         |
| 22 | 29.6  | 19.6  | 55     |       | 80        |         |
| 23 | 29.6  | 19.6  | 59     |       | 80        |         |
| 24 | 29.6  | 19.6  | 60     |       | 80        |         |
| 25 | 29.6  | 19.6  | 37     |       | 80        |         |
| 26 | 29.7  | 19.7  | 54     |       | 80        |         |
| 27 | 29.7  | 19.7  | 41     |       | 80        |         |
| 28 | 29.7  | 19.7  | 37     |       | 80        |         |
| 29 | 29.5  | 19.5  | 61     |       | 80        |         |
| 30 | 29.6  | 19.6  | 60     |       | 80        |         |
| 31 | 29.6  | 19.6  | 60     |       | 80        |         |
| 32 | 29.6  | 19.6  | 59     |       | 80        |         |
| 33 | 29.5  | 19.5  | 61     |       | 80        |         |
| 34 | 29.5  | 19.5  | 46     |       | 80        |         |
| 35 | 29.4  | 19.4  | 50     |       | 80        |         |
| 36 | 29.4  | 19.4  | 153    |       | 80        |         |
| 37 | 29.5  | 19.5  | 41     |       | 80        |         |
| 38 | 29.3  | 19.3  | 25     |       | 80        |         |
| 39 | 29.6  | 19.6  | 73     |       | 80        |         |
| 40 | 29.7  | 19.7  | 48     |       | 80        |         |
| 41 | 29.7  | 19.7  | 37     |       | 80        |         |
| 42 | 29.7  | 19.7  | 64     |       | 80        |         |
| 43 | 29.8  | 19.8  | 49     |       | 80        |         |
| 44 | 29.8  | 19.8  | 53     |       | 80        |         |
| 45 | 29.8  | 19.8  | 63     |       | 80        |         |
| 46 | 29.8  | 19.8  | 66     |       | 80        |         |
| 47 | 29.8  | 19.8  | 52     |       | 80        |         |



| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 48 | 29.1  | 19.1  | 27     |       | 80        |         |
| 49 | 29.1  | 19.1  | 24     |       | 80        |         |
| 50 | 29.2  | 19.2  | 37     |       | 80        |         |
| 51 | 29.2  | 19.2  | 38     |       | 80        |         |
| 52 | 29.1  | 19.1  | 37     |       | 80        |         |
| 53 | 29.2  | 19.2  | 35     |       | 80        |         |
| 54 | 29.1  | 19.1  | 72     |       | 80        |         |
| 55 | 29.2  | 19.2  | 120    |       | 80        |         |
| 56 | 29.1  | 19.1  | 36     |       | 80        |         |
| 57 | 29.0  | 19.0  | 49     |       | 80        |         |
| 58 | 28.7  | 18.7  | 71     |       | 80        |         |
| 59 | 28.3  | 18.3  | 72     |       | 80        |         |
| 60 | 28.0  | 18.0  | 32     |       | 80        |         |
| 61 | 29.8  | 19.8  | 47     |       | 80        |         |
| 62 | 28.8  | 18.8  | 355    |       | 80        |         |
| 63 | 28.5  | 18.5  | 790    |       | 80        |         |
| 64 | 28.8  | 18.8  | 156    |       | 80        |         |
| 65 | 29.0  | 19.0  | 346    |       | 80        |         |
| 66 | 28.9  | 18.9  | 219    |       | 80        |         |
| 67 | 28.8  | 18.8  | 71     |       | 80        |         |
| 68 | 28.8  | 18.8  | 284    |       | 80        |         |
| 69 | 28.9  | 18.9  | 124    |       | 80        |         |
| 70 | 29.8  | 19.8  | 175    |       | 80        |         |
| 71 | 28.7  | 18.7  | 380    |       | 80        |         |
| 72 | 28.5  | 18.5  | 224    |       | 80        |         |
| 73 | 29.0  | 19.0  | 236    |       | 80        |         |
| 74 | 29.0  | 19.0  | 139    |       | 80        |         |
| 75 | 27.9  | 17.9  | 255    |       | 80        |         |
| 76 | 28.1  | 18.1  | 245    |       | 80        |         |
| 77 | 28.1  | 18.1  | 0      |       | 80        |         |
| 78 | 28.4  | 18.4  | 148    |       | 80        |         |
| 79 | 30.3  | 20.3  | 419    |       | 80        |         |
| 80 | 28.5  | 18.5  | 261    |       | 80        |         |
| 81 | 28.5  | 18.5  | 92     |       | 80        |         |
| 82 | 28.6  | 18.6  | 88     |       | 80        |         |
| 83 | 28.6  | 18.6  | 95     |       | 80        |         |
| 84 | 28.7  | 18.7  | 40     |       | 80        |         |
| 85 | 28.6  | 18.6  | 275    |       | 80        |         |
| 86 | 28.7  | 18.7  | 134    |       | 80        |         |
| 87 | 28.6  | 18.6  | 207    |       | 80        |         |
| 88 | 28.6  | 18.6  | 409    |       | 80        |         |
| 89 | 28.5  | 18.5  | 107    |       | 80        |         |
| 90 | 29.0  | 19.0  | 210    |       | 80        |         |
| 91 | 29.1  | 19.1  | 53     |       | 80        |         |
| 92 | 28.6  | 18.6  | 57     |       | 80        |         |
| 93 | 28.6  | 18.6  | 56     |       | 80        |         |
| 94 | 28.6  | 18.6  | 81     |       | 80        |         |
| 95 | 28.4  | 18.4  | 251    |       | 80        |         |
| 96 | 29.5  | 19.5  | 89     |       | 80        |         |
| 97 | 29.4  | 19.4  | 123    |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 98  | 29.4  | 19.4  | 173    |       | 80        |         |
| 99  | 29.8  | 19.8  | 154    |       | 80        |         |
| 100 | 29.8  | 19.8  | 37     |       | 80        |         |
| 101 | 28.7  | 18.7  | 57     |       | 80        |         |
| 102 | 28.7  | 18.7  | 106    |       | 80        |         |
| 103 | 28.7  | 18.7  | 135    |       | 80        |         |
| 104 | 28.8  | 18.8  | 66     |       | 80        |         |
| 105 | 28.7  | 18.7  | 104    |       | 80        |         |
| 106 | 28.6  | 18.6  | 48     |       | 80        |         |
| 107 | 28.6  | 18.6  | 45     |       | 80        |         |
| 108 | 28.6  | 18.6  | 63     |       | 80        |         |
| 109 | 28.6  | 18.6  | 43     |       | 80        |         |
| 110 | 28.6  | 18.6  | 64     |       | 80        |         |
| 111 | 28.6  | 18.6  | 90     |       | 80        |         |
| 112 | 28.6  | 18.6  | 92     |       | 80        |         |
| 113 | 28.8  | 18.8  | 163    |       | 80        |         |
| 114 | 28.6  | 18.6  | 198    |       | 80        |         |
| 115 | 28.5  | 18.5  | 158    |       | 80        |         |
| 116 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 117 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 118 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 119 | 28.5  | 18.5  | 53     |       | 80        |         |
| 120 | 28.5  | 18.5  | 52     |       | 80        |         |
| 121 | 28.5  | 18.5  | 45     |       | 80        |         |
| 122 | 28.5  | 18.5  | 50     |       | 80        |         |
| 123 | 28.5  | 18.5  | 48     |       | 80        |         |
| 124 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 125 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 126 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 127 | 28.5  | 18.5  | 52     |       | 80        |         |
| 128 | 28.5  | 18.5  | 52     |       | 80        |         |
| 129 | 28.5  | 18.5  | 45     |       | 80        |         |
| 130 | 27.9  | 17.9  | 28     |       | 80        |         |
| 131 | 28.1  | 18.1  | 45     |       | 80        |         |
| 132 | 28.0  | 18.0  | 46     |       | 80        |         |
| 133 | 27.9  | 17.9  | 44     |       | 80        |         |
| 134 | 27.9  | 17.9  | 45     |       | 80        |         |
| 135 | 28.0  | 18.0  | 39     |       | 80        |         |
| 136 | 27.8  | 17.8  | 33     |       | 80        |         |
| 137 | 27.9  | 17.9  | 39     |       | 80        |         |
| 138 | 27.9  | 17.9  | 28     |       | 80        |         |
| 139 | 27.8  | 17.8  | 27     |       | 80        |         |
| 140 | 27.8  | 17.8  | 27     |       | 80        |         |
| 141 | 27.9  | 17.9  | 42     |       | 80        |         |
| 142 | 27.9  | 17.9  | 27     |       | 80        |         |
| 143 | 27.9  | 17.9  | 36     |       | 80        |         |
| 144 | 27.9  | 17.9  | 35     |       | 80        |         |
| 145 | 27.9  | 17.9  | 36     |       | 80        |         |
| 146 | 27.9  | 17.9  | 36     |       | 80        |         |
| 147 | 28.1  | 18.1  | 35     |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 148 | 28.1  | 18.1  | 36     |       | 80        |         |
| 149 | 27.8  | 17.8  | 39     |       | 80        |         |
| 150 | 27.8  | 17.8  | 32     |       | 80        |         |
| 151 | 27.9  | 17.9  | 42     |       | 80        |         |
| 152 | 27.9  | 17.9  | 42     |       | 80        |         |
| 153 | 27.8  | 17.8  | 36     |       | 80        |         |
| 154 | 27.8  | 17.8  | 40     |       | 80        |         |
| 155 | 27.8  | 17.8  | 43     |       | 80        |         |
| 156 | 27.8  | 17.8  | 39     |       | 80        |         |
| 157 | 27.8  | 17.8  | 43     |       | 80        |         |
| 158 | 27.8  | 17.8  | 47     |       | 80        |         |
| 159 | 27.8  | 17.8  | 41     |       | 80        |         |
| 160 | 27.8  | 17.8  | 28     |       | 80        |         |
| 161 | 27.9  | 17.9  | 39     |       | 80        |         |
| 162 | 28.0  | 18.0  | 43     |       | 80        |         |
| 163 | 27.8  | 17.8  | 128    |       | 80        |         |
| 164 | 27.8  | 17.8  | 61     |       | 80        |         |
| 165 | 27.8  | 17.8  | 69     |       | 80        |         |
| 166 | 28.0  | 18.0  | 66     |       | 80        |         |
| 167 | 27.9  | 17.9  | 62     |       | 80        |         |
| 168 | 28.3  | 18.3  | 68     |       | 80        |         |
| 169 | 28.3  | 18.3  | 62     |       | 80        |         |
| 170 | 28.2  | 18.2  | 68     |       | 80        |         |
| 171 | 28.2  | 18.2  | 62     |       | 80        |         |
| 172 | 28.2  | 18.2  | 67     |       | 80        |         |
| 173 | 28.1  | 18.1  | 62     |       | 80        |         |
| 174 | 27.9  | 17.9  | 34     |       | 80        |         |
| 175 | 28.0  | 18.0  | 45     |       | 80        |         |
| 176 | 28.1  | 18.1  | 42     |       | 80        |         |
| 177 | 28.2  | 18.2  | 57     |       | 80        |         |
| 178 | 28.3  | 18.3  | 80     |       | 80        |         |
| 179 | 28.4  | 18.4  | 76     |       | 80        |         |
| 180 | 28.4  | 18.4  | 50     |       | 80        |         |
| 181 | 28.5  | 18.5  | 40     |       | 80        |         |
| 182 | 28.5  | 18.5  | 49     |       | 80        |         |
| 183 | 28.6  | 18.6  | 45     |       | 80        |         |
| 184 | 28.6  | 18.6  | 40     |       | 80        |         |
| 185 | 28.7  | 18.7  | 37     |       | 80        |         |
| 186 | 28.8  | 18.8  | 47     |       | 80        |         |
| 187 | 28.7  | 18.7  | 47     |       | 80        |         |
| 188 | 29.1  | 19.1  | 45     |       | 80        |         |
| 189 | 29.1  | 19.1  | 59     |       | 80        |         |
| 190 | 28.5  | 18.5  | 46     |       | 80        |         |
| 191 | 28.6  | 18.6  | 43     |       | 80        |         |
| 192 | 28.4  | 18.4  | 46     |       | 80        |         |
| 193 | 28.3  | 18.3  | 45     |       | 80        |         |
| 194 | 28.2  | 18.2  | 48     |       | 80        |         |
| 195 | 28.2  | 18.2  | 36     |       | 80        |         |
| 196 | 28.2  | 18.2  | 44     |       | 80        |         |
| 197 | 28.2  | 18.2  | 44     |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 198 | 28.2  | 18.2  | 40     |       | 80        |         |
| 199 | 28.2  | 18.2  | 45     |       | 80        |         |
| 200 | 28.2  | 18.2  | 37     |       | 80        |         |
| 201 | 28.4  | 18.4  | 37     |       | 80        |         |
| 202 | 28.3  | 18.3  | 36     |       | 80        |         |
| 203 | 28.4  | 18.4  | 49     |       | 80        |         |
| 204 | 28.4  | 18.4  | 40     |       | 80        |         |
| 205 | 28.5  | 18.5  | 47     |       | 80        |         |
| 206 | 28.5  | 18.5  | 51     |       | 80        |         |
| 207 | 28.4  | 18.4  | 46     |       | 80        |         |
| 208 | 28.3  | 18.3  | 50     |       | 80        |         |
| 209 | 28.7  | 18.7  | 43     |       | 80        |         |
| 210 | 28.3  | 18.3  | 48     |       | 80        |         |
| 211 | 28.7  | 18.7  | 50     |       | 80        |         |
| 212 | 28.7  | 18.7  | 44     |       | 80        |         |
| 213 | 28.6  | 18.6  | 50     |       | 80        |         |
| 214 | 28.5  | 18.5  | 45     |       | 80        |         |
| 215 | 28.4  | 18.4  | 45     |       | 80        |         |
| 216 | 28.3  | 18.3  | 45     |       | 80        |         |
| 217 | 28.1  | 18.1  | 58     |       | 80        |         |
| 218 | 28.1  | 18.1  | 52     |       | 80        |         |
| 219 | 28.2  | 18.2  | 49     |       | 80        |         |
| 220 | 28.0  | 18.0  | 54     |       | 80        |         |
| 221 | 28.1  | 18.1  | 47     |       | 80        |         |
| 222 | 27.9  | 17.9  | 49     |       | 80        |         |
| 223 | 28.1  | 18.1  | 56     |       | 80        |         |
| 224 | 27.9  | 17.9  | 57     |       | 80        |         |
| 225 | 27.7  | 17.7  | 48     |       | 80        |         |
| 226 | 27.5  | 17.5  | 57     |       | 80        |         |
| 227 | 28.7  | 18.7  | 56     |       | 80        |         |
| 228 | 28.3  | 18.3  | 49     |       | 80        |         |
| 229 | 29.1  | 19.1  | 50     |       | 80        |         |
| 230 | 28.2  | 18.2  | 41     |       | 80        |         |
| 231 | 28.1  | 18.1  | 54     |       | 80        |         |
| 232 | 28.0  | 18.0  | 55     |       | 80        |         |
| 233 | 27.9  | 17.9  | 55     |       | 80        |         |
| 234 | 27.2  | 17.2  | 108    |       | 80        |         |
| 235 | 27.7  | 17.7  | 49     |       | 80        |         |
| 236 | 27.7  | 17.7  | 55     |       | 80        |         |
| 237 | 27.4  | 17.4  | 58     |       | 80        |         |
| 238 | 26.8  | 16.8  | 67     |       | 80        |         |
| 239 | 26.3  | 16.3  | 72     |       | 80        |         |
| 240 | 26.2  | 16.2  | 89     |       | 80        |         |
| 241 | 27.3  | 17.3  | 60     |       | 80        |         |
| 242 | 27.5  | 17.5  | 73     |       | 80        |         |
| 243 | 27.1  | 17.1  | 71     |       | 80        |         |
| 244 | 26.6  | 16.6  | 55     |       | 80        |         |
| 245 | 28.3  | 18.3  | 61     |       | 80        |         |
| 246 | 28.2  | 18.2  | 69     |       | 80        |         |
| 247 | 27.8  | 17.8  | 71     |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 248 | 27.4  | 17.4  | 84     |       | 80        |         |
| 249 | 27.4  | 17.4  | 92     |       | 80        |         |
| 250 | 27.7  | 17.7  | 54     |       | 80        |         |
| 251 | 27.9  | 17.9  | 59     |       | 80        |         |
| 252 | 27.7  | 17.7  | 62     |       | 80        |         |
| 253 | 28.5  | 18.5  | 23     |       | 80        |         |
| 254 | 28.5  | 18.5  | 27     |       | 80        |         |
| 255 | 28.5  | 18.5  | 29     |       | 80        |         |
| 256 | 29.1  | 19.1  | 23     |       | 80        |         |
| 257 | 29.2  | 19.2  | 29     |       | 80        |         |
| 258 | 28.5  | 18.5  | 28     |       | 80        |         |
| 259 | 28.2  | 18.2  | 42     |       | 80        |         |
| 260 | 28.1  | 18.1  | 32     |       | 80        |         |
| 261 | 28.5  | 18.5  | 40     |       | 80        |         |
| 262 | 28.5  | 18.5  | 120    |       | 80        |         |
| 263 | 27.8  | 17.8  | 28     |       | 80        |         |
| 264 | 27.8  | 17.8  | 42     |       | 80        |         |
| 265 | 27.8  | 17.8  | 39     |       | 80        |         |
| 266 | 27.8  | 17.8  | 39     |       | 80        |         |
| 267 | 27.9  | 17.9  | 43     |       | 80        |         |
| 268 | 27.9  | 17.9  | 28     |       | 80        |         |
| 269 | 27.9  | 17.9  | 36     |       | 80        |         |
| 270 | 27.8  | 17.8  | 42     |       | 80        |         |
| 271 | 28.0  | 18.0  | 45     |       | 80        |         |
| 272 | 28.0  | 18.0  | 40     |       | 80        |         |
| 273 | 27.9  | 17.9  | 37     |       | 80        |         |
| 274 | 28.0  | 18.0  | 37     |       | 80        |         |
| 275 | 28.0  | 18.0  | 39     |       | 80        |         |
| 276 | 27.8  | 17.8  | 40     |       | 80        |         |
| 277 | 27.9  | 17.9  | 27     |       | 80        |         |
| 278 | 27.9  | 17.9  | 32     |       | 80        |         |
| 279 | 27.8  | 17.8  | 32     |       | 80        |         |
| 280 | 27.8  | 17.8  | 33     |       | 80        |         |
| 281 | 27.9  | 17.9  | 32     |       | 80        |         |
| 282 | 27.9  | 17.9  | 36     |       | 80        |         |
| 283 | 27.9  | 17.9  | 35     |       | 80        |         |
| 284 | 28.1  | 18.1  | 35     |       | 80        |         |
| 285 | 28.2  | 18.2  | 40     |       | 80        |         |
| 286 | 28.1  | 18.1  | 26     |       | 80        |         |
| 287 | 28.5  | 18.5  | 42     |       | 80        |         |
| 288 | 27.9  | 17.9  | 39     |       | 80        |         |
| 289 | 27.9  | 17.9  | 28     |       | 80        |         |
| 290 | 27.9  | 17.9  | 39     |       | 80        |         |
| 291 | 29.1  | 19.1  | 192    |       | 80        |         |
| 292 | 28.0  | 18.0  | 67     |       | 80        |         |
| 293 | 30.1  | 20.1  | 389    |       | 80        |         |
| 294 | 30.7  | 20.7  | 399    |       | 80        |         |
| 295 | 29.9  | 19.9  | 106    |       | 80        |         |
| 296 | 29.8  | 19.8  | 77     |       | 80        |         |
| 297 | 30.0  | 20.0  | 82     |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 298 | 30.3  | 20.3  | 142    |       | 80        |         |
| 299 | 30.8  | 20.8  | 256    |       | 80        |         |
| 300 | 28.2  | 18.2  | 193    |       | 80        |         |
| 301 | 29.0  | 19.0  | 82     |       | 80        |         |
| 302 | 28.5  | 18.5  | 254    |       | 80        |         |
| 303 | 28.5  | 18.5  | 193    |       | 80        |         |
| 304 | 28.7  | 18.7  | 193    |       | 80        |         |
| 305 | 28.6  | 18.6  | 332    |       | 80        |         |
| 306 | 29.3  | 19.3  | 186    |       | 80        |         |
| 307 | 28.6  | 18.6  | 133    |       | 80        |         |
| 308 | 28.5  | 18.5  | 225    |       | 80        |         |
| 309 | 28.7  | 18.7  | 136    |       | 80        |         |
| 310 | 28.5  | 18.5  | 97     |       | 80        |         |
| 311 | 28.3  | 18.3  | 110    |       | 80        |         |
| 312 | 28.6  | 18.6  | 212    |       | 80        |         |
| 313 | 28.9  | 18.9  | 89     |       | 80        |         |
| 314 | 29.1  | 19.1  | 106    |       | 80        |         |
| 315 | 29.2  | 19.2  | 161    |       | 80        |         |
| 316 | 29.1  | 19.1  | 82     |       | 80        |         |
| 317 | 29.5  | 19.5  | 111    |       | 80        |         |
| 318 | 28.7  | 18.7  | 1392   |       | 80        |         |
| 319 | 28.2  | 18.2  | 1397   |       | 80        |         |
| 320 | 28.2  | 18.2  | 38     |       | 80        |         |
| 321 | 28.4  | 18.4  | 1978   |       | 80        |         |
| 322 | 28.1  | 18.1  | 238    |       | 80        |         |
| 323 | 29.7  | 19.7  | 27     |       | 80        |         |
| 324 | 23.0  | 17.0  | 43     |       | 80        |         |
| 325 | 23.0  | 17.0  | 41     |       | 80        |         |
| 326 | 23.0  | 17.0  | 37     |       | 80        |         |
| 327 | 23.0  | 17.0  | 37     |       | 80        |         |
| 328 | 23.0  | 17.0  | 39     |       | 80        |         |
| 329 | 23.0  | 17.0  | 44     |       | 80        |         |
| 330 | 23.0  | 17.0  | 40     |       | 80        |         |
| 331 | 23.0  | 17.0  | 42     |       | 80        |         |
| 332 | 23.0  | 17.0  | 48     |       | 80        |         |
| 333 | 23.0  | 17.0  | 26     |       | 80        |         |
| 334 | 23.0  | 17.0  | 46     |       | 80        |         |
| 335 | 23.0  | 17.0  | 58     |       | 80        |         |
| 336 | 23.0  | 17.0  | 38     |       | 80        |         |
| 337 | 23.0  | 17.0  | 31     |       | 80        |         |
| 338 | 23.0  | 17.0  | 25     |       | 80        |         |
| 339 | 23.0  | 17.0  | 34     |       | 80        |         |
| 340 | 23.0  | 17.0  | 38     |       | 80        |         |
| 341 | 23.0  | 17.0  | 61     |       | 80        |         |
| 342 | 23.0  | 17.0  | 93     |       | 80        |         |
| 343 | 22.0  | 17.0  | 495    |       | 80        |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

## Schermen

| nr | z.gem | m.gem | lengte | type   | reflectie [%] |        | schermverhogingen | gekoppeld                |         |
|----|-------|-------|--------|--------|---------------|--------|-------------------|--------------------------|---------|
|    |       |       |        |        | links         | rechts |                   | il                       | kenmerk |
| 1  | 22.0  | 0.0   | 400    | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 2  | 28.8  | 0.0   | 214    | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 3  | 30.1  | 0.0   | 1225   | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 4  | 24.1  | 0.0   | 1116   | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 5  | 21.2  | 0.0   | 384    | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 6  | 25.8  | 0.0   | 429    | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |
| 7  | 27.1  | 0.0   | 364    | scherp | 80            | 80     |                   | <input type="checkbox"/> |         |

## Bodemlijnen

| nr | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 1  | 18.8  | 163    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 2  | 18.0  | 660    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 3  | 19.0  | 95     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 4  | 25.4  | 71     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 5  | 21.9  | 481    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 6  | 24.1  | 197    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 7  | 25.3  | 131    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 8  | 24.4  | 214    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 9  | 29.9  | 107    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 10 | 23.9  | 155    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 11 | 17.8  | 118    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 12 | 17.2  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 13 | 17.4  | 335    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 14 | 21.8  | 137    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 15 | 20.6  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 16 | 20.4  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 17 | 21.0  | 327    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 18 | 20.9  | 240    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 19 | 20.9  | 334    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 20 | 21.9  | 151    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 21 | 20.8  | 178    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 22 | 20.5  | 122    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 23 | 20.6  | 84     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 24 | 21.6  | 77     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 25 | 20.5  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 26 | 21.0  | 51     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 27 | 21.2  | 72     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 28 | 20.4  | 53     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 29 | 19.9  | 33     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 30 | 21.8  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 31 | 21.9  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 32 | 21.9  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 33 | 17.4  | 294    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 34 | 17.5  | 110    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 35 | 18.4  | 497    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 36 | 17.1  | 374    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 37 | 24.0  | 294    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 38 | 18.2  | 361    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 39 | 18.3  | 317    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 40 | 20.9  | 490    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 41 | 20.1  | 95     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 42 | 18.2  | 165    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 43 | 18.4  | 302    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 44 | 20.4  | 194    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 45 | 21.0  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 46 | 20.8  | 304    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 47 | 20.2  | 446    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 48 | 18.8  | 620    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 49 | 18.8  | 531    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 50 | 17.5  | 401    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 51 | 18.7  | 1516   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 52 | 19.2  | 755    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 53  | 20.2  | 2804   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 54  | 18.1  | 123    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 55  | 18.9  | 2218   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 56  | 19.4  | 98     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 57  | 19.1  | 295    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 58  | 17.9  | 286    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 59  | 17.3  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 60  | 19.8  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 61  | 20.0  | 303    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 62  | 17.8  | 46     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 63  | 18.5  | 245    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 64  | 17.7  | 33     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 65  | 19.8  | 60     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 66  | 19.7  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 67  | 19.8  | 65     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 68  | 19.3  | 380    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 69  | 19.0  | 355    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 70  | 17.7  | 32     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 71  | 18.2  | 91     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 72  | 18.1  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 73  | 17.8  | 50     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 74  | 17.7  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 75  | 17.6  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 76  | 18.6  | 160    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 77  | 17.6  | 235    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 78  | 18.7  | 838    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 79  | 19.1  | 1069   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 80  | 17.5  | 525    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 81  | 18.9  | 83     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 82  | 18.7  | 204    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 83  | 18.6  | 833    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 84  | 19.7  | 70     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 85  | 21.0  | 363    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 86  | 19.9  | 185    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 87  | 19.4  | 144    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 88  | 21.0  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 89  | 21.0  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 90  | 20.3  | 253    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 91  | 20.0  | 147    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 92  | 21.9  | 879    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 93  | 19.8  | 814    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 94  | 20.2  | 172    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 95  | 21.5  | 103    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 96  | 21.1  | 860    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 97  | 22.1  | 390    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 98  | 24.9  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 99  | 23.0  | 51     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 100 | 22.5  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 101 | 22.2  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 102 | 22.0  | 331    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 103 | 21.0  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 104 | 22.3  | 480    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 105 | 18.6  | 3485   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 106 | 19.1  | 4870   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 107 | 19.4  | 2664   | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 108 | 18.9  | 169    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 109 | 27.9  | 302    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 110 | 28.4  | 161    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 111 | 25.1  | 139    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 112 | 23.3  | 144    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 113 | 21.9  | 149    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 114 | 24.9  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 115 | 22.2  | 296    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 116 | 17.9  | 183    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 117 | 19.3  | 364    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 118 | 21.7  | 355    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 119 | 17.6  | 555    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 120 | 17.4  | 234    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 121 | 18.1  | 254    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 122 | 18.1  | 264    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 123 | 17.7  | 212    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 124 | 21.0  | 535    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 125 | 19.3  | 879    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 126 | 17.8  | 225    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 127 | 19.1  | 748    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 128 | 18.1  | 717    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 129 | 19.1  | 1024   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 130 | 22.6  | 450    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 131 | 20.3  | 506    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 132 | 20.2  | 363    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 133 | 19.1  | 234    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 134 | 18.7  | 254    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 135 | 18.9  | 264    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 136 | 18.7  | 237    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 137 | 20.7  | 455    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 138 | 24.4  | 823    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 139 | 24.9  | 650    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 140 | 26.0  | 760    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 141 | 26.6  | 274    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 142 | 22.7  | 354    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 143 | 22.3  | 249    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 144 | 21.2  | 541    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 145 | 21.2  | 878    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 146 | 22.3  | 289    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 147 | 21.9  | 1673   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 148 | 21.0  | 374    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 149 | 21.2  | 1751   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 150 | 21.4  | 372    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 151 | 20.7  | 1212   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 152 | 21.5  | 2806   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 153 | 23.7  | 1350   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 154 | 25.8  | 837    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 155 | 26.5  | 167    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 156 | 22.5  | 3251   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 157 | 17.6  | 383    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 158 | 18.2  | 107    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 159 | 20.3  | 33     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 160 | 22.0  | 93     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 161 | 19.3  | 597    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 162 | 17.0  | 710    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 163 | 21.7  | 93     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 164 | 19.1  | 214    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 165 | 19.0  | 263    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 166 | 18.8  | 174    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 167 | 18.7  | 274    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 168 | 18.7  | 249    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 169 | 18.7  | 276    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 170 | 19.1  | 187    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 171 | 19.0  | 539    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 172 | 20.4  | 103    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 173 | 19.6  | 166    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 174 | 17.8  | 59     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 175 | 22.3  | 53     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 176 | 20.3  | 52     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 177 | 18.4  | 221    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 178 | 18.0  | 95     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 179 | 19.8  | 326    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 180 | 21.5  | 250    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 181 | 20.1  | 554    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 182 | 20.8  | 338    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 183 | 19.8  | 603    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 184 | 20.2  | 408    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 185 | 20.9  | 463    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 186 | 22.8  | 719    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 187 | 22.9  | 552    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 188 | 20.9  | 473    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 189 | 17.9  | 275    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 190 | 25.4  | 63     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 191 | 22.9  | 601    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 192 | 22.9  | 124    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 193 | 21.9  | 548    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 194 | 21.3  | 911    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 195 | 22.2  | 263    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 196 | 22.9  | 150    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 197 | 21.5  | 295    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 198 | 22.3  | 174    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 199 | 23.7  | 274    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 200 | 24.0  | 262    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 201 | 21.6  | 281    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 202 | 22.8  | 135    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 203 | 22.4  | 220    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 204 | 22.6  | 187    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 205 | 21.6  | 930    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 206 | 22.2  | 541    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 207 | 22.9  | 150    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 208 | 22.8  | 635    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 209 | 25.1  | 164    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 210 | 22.0  | 462    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 211 | 22.4  | 400    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 212 | 21.5  | 825    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 213 | 22.4  | 489    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 214 | 19.6  | 967    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 215 | 26.9  | 404    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 216 | 25.3  | 157    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 217 | 23.8  | 189    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 218 | 24.3  | 276    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 219 | 24.0  | 456    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 220 | 23.9  | 385    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 221 | 23.9  | 824    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 222 | 24.1  | 492    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 223 | 23.7  | 419    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 224 | 23.9  | 826    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 225 | 23.9  | 385    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 226 | 24.0  | 454    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 227 | 21.2  | 380    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 228 | 21.5  | 119    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 229 | 21.9  | 3091   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 230 | 22.2  | 128    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 231 | 21.1  | 447    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 232 | 21.7  | 163    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 233 | 21.4  | 259    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 234 | 21.4  | 95     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 235 | 19.1  | 307    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 236 | 19.0  | 186    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 237 | 19.6  | 304    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 238 | 19.5  | 210    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 239 | 19.3  | 348    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 240 | 19.1  | 256    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 241 | 18.9  | 421    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 242 | 18.9  | 331    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 243 | 18.1  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 244 | 19.7  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 245 | 20.9  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 246 | 22.2  | 304    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 247 | 22.3  | 282    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 248 | 21.8  | 274    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 249 | 21.6  | 269    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 250 | 19.3  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 251 | 19.4  | 927    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 252 | 19.4  | 919    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 253 | 17.8  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 254 | 17.8  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 255 | 17.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 256 | 17.8  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 257 | 17.7  | 66     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 258 | 17.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 259 | 17.8  | 96     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 260 | 17.8  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 261 | 17.9  | 99     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 262 | 17.9  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 263 | 17.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 264 | 17.7  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 265 | 17.9  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 266 | 17.7  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 267 | 17.7  | 48     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 268 | 18.9  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 269 | 18.9  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 270 | 17.7  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 271 | 18.0  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 272 | 18.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 273 | 18.1  | 73     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 274 | 18.0  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 275 | 19.1  | 165    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 276 | 19.0  | 93     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 277 | 18.9  | 63     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 278 | 19.0  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 279 | 18.3  | 68     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 280 | 18.2  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 281 | 19.1  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 282 | 19.0  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 283 | 19.1  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 284 | 19.0  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 285 | 18.8  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 286 | 19.4  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 287 | 19.4  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 288 | 19.3  | 200    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 289 | 19.7  | 218    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 290 | 19.1  | 242    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 291 | 19.8  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 292 | 19.7  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 293 | 19.7  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 294 | 19.5  | 395    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 295 | 19.6  | 152    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 296 | 19.5  | 156    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 297 | 19.7  | 75     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 298 | 19.7  | 72     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 299 | 19.5  | 56     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 300 | 19.4  | 50     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 301 | 19.3  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 302 | 19.3  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 303 | 19.5  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 304 | 19.4  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 305 | 19.5  | 66     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 306 | 19.4  | 203    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 307 | 19.4  | 196    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 308 | 19.3  | 166    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 309 | 19.3  | 169    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 310 | 19.2  | 133    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 311 | 19.3  | 148    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 312 | 19.5  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 313 | 19.2  | 179    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 314 | 19.1  | 184    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 315 | 19.3  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 316 | 19.3  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 317 | 19.4  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 318 | 19.4  | 63     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 319 | 19.2  | 181    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 320 | 19.5  | 91     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 321 | 19.4  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 322 | 18.1  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 323 | 18.3  | 31     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 324 | 18.5  | 86     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 325 | 18.7  | 79     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 326 | 17.8  | 212    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 327 | 17.9  | 208    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 328 | 18.6  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 329 | 18.5  | 59     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 330 | 18.2  | 69     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 331 | 18.4  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 332 | 18.4  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 333 | 17.9  | 55     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 334 | 17.9  | 55     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 335 | 18.3  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 336 | 18.6  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 337 | 19.0  | 102    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 338 | 18.6  | 105    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 339 | 19.1  | 102    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 340 | 18.5  | 66     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 341 | 18.3  | 69     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 342 | 18.6  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 343 | 17.7  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 344 | 19.1  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 345 | 18.6  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 346 | 17.8  | 199    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 347 | 18.8  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 348 | 18.7  | 99     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 349 | 18.8  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 350 | 18.8  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 351 | 19.3  | 79     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 352 | 19.1  | 87     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 353 | 19.2  | 78     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 354 | 19.2  | 77     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 355 | 18.8  | 154    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 356 | 19.4  | 161    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 357 | 19.5  | 154    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 358 | 19.2  | 76     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 359 | 19.2  | 134    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 360 | 19.1  | 72     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 361 | 19.4  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 362 | 19.0  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 363 | 19.3  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 364 | 19.2  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 365 | 19.2  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 366 | 18.9  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 367 | 18.4  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 368 | 18.4  | 52     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 369 | 18.3  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 370 | 18.2  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 371 | 18.4  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 372 | 18.4  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 373 | 18.5  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 374 | 18.4  | 47     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 375 | 18.4  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 376 | 18.6  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 377 | 18.3  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 378 | 18.4  | 160    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 379 | 18.4  | 131    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 380 | 18.4  | 73     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 381 | 18.3  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 382 | 18.4  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 383 | 18.3  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 384 | 18.5  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 385 | 18.3  | 60     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 386 | 18.4  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 387 | 18.8  | 234    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 388 | 19.1  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 389 | 19.1  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 390 | 19.1  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 391 | 19.1  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 392 | 19.1  | 50     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 393 | 19.0  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 394 | 19.2  | 78     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 395 | 19.2  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 396 | 19.2  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 397 | 19.2  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 398 | 20.0  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 399 | 18.5  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 400 | 18.4  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 401 | 18.6  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 402 | 18.5  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 403 | 19.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 404 | 19.2  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 405 | 18.8  | 387    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 406 | 19.3  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 407 | 19.2  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 408 | 19.4  | 273    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 409 | 19.2  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 410 | 19.2  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 411 | 19.2  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 412 | 19.2  | 251    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 413 | 19.2  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 414 | 19.3  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 415 | 19.4  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 416 | 19.2  | 134    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 417 | 19.3  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 418 | 19.3  | 43     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 419 | 19.3  | 33     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 420 | 19.4  | 47     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 421 | 18.9  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 422 | 19.1  | 98     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 423 | 19.0  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 424 | 20.2  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 425 | 20.6  | 150    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 426 | 18.4  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 427 | 18.5  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 428 | 19.2  | 188    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 429 | 18.5  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 430 | 18.4  | 21     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 431 | 18.3  | 43     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 432 | 18.4  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 433 | 18.4  | 74     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 434 | 18.4  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 435 | 18.4  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 436 | 18.5  | 42     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 437 | 19.7  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 438 | 19.1  | 159    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 439 | 19.2  | 396    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 440 | 19.2  | 199    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 441 | 20.4  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 442 | 20.4  | 113    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 443 | 19.7  | 57     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 444 | 20.2  | 222    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 445 | 20.4  | 90     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 446 | 19.3  | 43     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 447 | 19.3  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 448 | 19.3  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 449 | 19.3  | 182    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 450 | 19.2  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 451 | 19.3  | 137    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 452 | 19.2  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 453 | 19.3  | 76     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 454 | 19.3  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 455 | 19.3  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 456 | 19.3  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 457 | 19.6  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 458 | 18.7  | 65     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 459 | 18.7  | 53     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 460 | 18.5  | 51     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 461 | 19.1  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 462 | 19.3  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 463 | 19.3  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 464 | 19.0  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 465 | 18.6  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 466 | 19.2  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 467 | 19.3  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 468 | 20.1  | 152    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 469 | 19.9  | 235    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 470 | 19.5  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 471 | 19.5  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 472 | 19.5  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 473 | 19.6  | 54     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 474 | 19.0  | 171    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 475 | 19.8  | 216    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 476 | 21.5  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 477 | 21.4  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 478 | 21.5  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 479 | 20.8  | 142    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 480 | 20.8  | 143    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 481 | 21.4  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 482 | 21.5  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 483 | 21.5  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 484 | 21.4  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 485 | 20.7  | 249    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 486 | 19.2  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 487 | 19.2  | 31     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 488 | 18.2  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 489 | 18.2  | 21     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 490 | 18.4  | 21     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 491 | 21.6  | 53     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 492 | 21.3  | 50     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24



| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 493 | 19.8  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 494 | 20.7  | 121    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 495 | 19.4  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 496 | 19.9  | 102    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 497 | 19.7  | 99     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 498 | 19.6  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 499 | 19.7  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 500 | 19.9  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 501 | 19.6  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 502 | 19.6  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 503 | 19.5  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 504 | 19.6  | 48     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 505 | 19.5  | 54     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 506 | 19.5  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 507 | 19.8  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 508 | 19.5  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 509 | 19.5  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 510 | 19.7  | 33     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 511 | 19.7  | 44     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 512 | 19.7  | 37     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 513 | 19.6  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 514 | 19.5  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 515 | 19.8  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 516 | 19.9  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 517 | 19.8  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 518 | 19.7  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 519 | 19.6  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 520 | 19.4  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 521 | 19.5  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 522 | 19.6  | 94     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 523 | 19.9  | 158    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 524 | 20.7  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 525 | 19.6  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 526 | 19.5  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 527 | 19.5  | 74     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 528 | 19.5  | 103    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 529 | 19.3  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 530 | 18.1  | 278    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 531 | 18.9  | 326    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 532 | 20.5  | 204    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 533 | 19.6  | 56     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 534 | 19.4  | 70     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 535 | 19.5  | 113    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 536 | 19.6  | 142    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 537 | 19.0  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 538 | 18.7  | 181    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 539 | 18.8  | 154    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 540 | 17.6  | 167    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 541 | 18.9  | 158    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 542 | 18.9  | 66     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 543 | 18.2  | 185    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 544 | 18.9  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 545 | 18.9  | 49     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 546 | 18.8  | 114    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 547 | 18.9  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 548 | 18.9  | 68     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 549 | 19.7  | 152    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 550 | 19.4  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 551 | 18.8  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 552 | 21.0  | 83     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 553 | 20.3  | 197    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 554 | 21.2  | 82     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 555 | 19.5  | 377    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 556 | 19.5  | 382    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 557 | 19.5  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 558 | 20.3  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 559 | 19.6  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 560 | 19.7  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 561 | 19.6  | 81     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 562 | 19.5  | 108    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 563 | 19.6  | 97     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 564 | 19.5  | 114    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 565 | 19.5  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 566 | 19.3  | 262    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 567 | 19.5  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 568 | 20.1  | 183    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 569 | 21.3  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 570 | 19.5  | 65     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 571 | 21.3  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 572 | 19.6  | 78     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 573 | 19.5  | 70     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 574 | 19.4  | 63     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 575 | 19.1  | 57     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 576 | 19.3  | 100    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 577 | 19.3  | 153    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 578 | 19.6  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 579 | 19.5  | 29     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 580 | 19.1  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 581 | 18.9  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 582 | 18.9  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 583 | 18.6  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 584 | 19.4  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 585 | 18.5  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 586 | 18.7  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 587 | 19.3  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 588 | 19.1  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 589 | 18.7  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 590 | 18.6  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 591 | 19.0  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 592 | 18.8  | 47     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 593 | 19.0  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 594 | 21.4  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 595 | 21.5  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 596 | 19.3  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 597 | 18.7  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 598 | 21.7  | 39     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 599 | 21.3  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 600 | 21.6  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 601 | 19.3  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 602 | 20.5  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 603 | 20.0  | 115    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 604 | 19.7  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 605 | 19.6  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 606 | 19.3  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 607 | 19.6  | 254    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 608 | 19.4  | 56     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 609 | 19.6  | 103    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 610 | 19.6  | 43     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 611 | 19.7  | 48     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 612 | 19.8  | 226    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 613 | 19.8  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 614 | 20.1  | 25     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 615 | 20.2  | 1      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 616 | 20.2  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 617 | 19.9  | 47     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 618 | 19.8  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 619 | 19.8  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 620 | 19.7  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 621 | 19.8  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 622 | 19.8  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 623 | 19.8  | 77     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 624 | 19.8  | 77     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 625 | 19.7  | 77     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 626 | 19.7  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 627 | 19.5  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 628 | 16.1  | 0      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 629 | 19.0  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 630 | 19.0  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 631 | 19.0  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 632 | 19.0  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 633 | 19.0  | 53     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 634 | 19.0  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 635 | 19.0  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 636 | 18.9  | 65     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 637 | 19.2  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 638 | 18.8  | 69     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 639 | 18.8  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 640 | 19.8  | 81     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 641 | 19.8  | 87     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 642 | 20.1  | 148    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 643 | 19.7  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 644 | 19.8  | 59     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 645 | 20.0  | 128    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 646 | 19.4  | 118    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 647 | 19.8  | 141    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 648 | 19.9  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 649 | 19.8  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 650 | 19.5  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 651 | 20.9  | 292    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 652 | 20.7  | 110    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 653 | 20.2  | 125    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 654 | 19.8  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 655 | 20.7  | 132    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 656 | 19.1  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 657 | 19.2  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 658 | 19.6  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 659 | 21.0  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 660 | 19.0  | 88     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 661 | 19.2  | 1      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 662 | 19.5  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 663 | 19.6  | 188    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 664 | 19.8  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 665 | 19.7  | 65     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 666 | 19.9  | 93     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 667 | 19.8  | 254    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 668 | 19.7  | 245    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 669 | 19.7  | 58     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 670 | 18.7  | 238    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 671 | 18.3  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 672 | 18.4  | 40     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 673 | 18.0  | 156    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 674 | 19.5  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 675 | 18.2  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 676 | 18.3  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 677 | 18.1  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 678 | 18.4  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 679 | 19.6  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 680 | 18.6  | 393    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 681 | 18.5  | 486    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 682 | 18.0  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 683 | 18.0  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 684 | 18.9  | 229    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 685 | 19.0  | 221    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 686 | 18.2  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 687 | 19.0  | 263    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 688 | 18.2  | 128    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 689 | 18.9  | 237    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 690 | 18.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 691 | 18.4  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 692 | 18.6  | 347    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 693 | 18.6  | 300    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 694 | 18.4  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 695 | 18.4  | 612    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 696 | 18.2  | 349    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 697 | 18.5  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 698 | 20.9  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 699 | 21.1  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 700 | 21.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 701 | 20.7  | 541    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 702 | 21.1  | 103    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 703 | 21.2  | 93     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 704 | 21.1  | 94     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 705 | 20.9  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 706 | 20.9  | 321    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 707 | 20.3  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 708 | 20.2  | 140    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 709 | 20.4  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 710 | 20.4  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 711 | 20.4  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 712 | 18.4  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 713 | 18.7  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 714 | 18.8  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 715 | 18.9  | 83     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 716 | 18.7  | 73     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 717 | 18.7  | 163    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 718 | 18.7  | 144    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 719 | 18.7  | 21     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 720 | 18.6  | 168    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 721 | 18.9  | 68     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 722 | 19.0  | 57     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 723 | 18.7  | 70     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 724 | 18.5  | 142    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 725 | 18.7  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 726 | 18.7  | 159    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 727 | 18.6  | 67     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 728 | 18.6  | 32     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 729 | 18.5  | 250    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 730 | 18.7  | 207    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 731 | 18.7  | 120    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 732 | 18.7  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 733 | 20.6  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 734 | 20.5  | 222    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 735 | 20.8  | 57     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 736 | 19.7  | 87     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 737 | 20.8  | 58     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 738 | 20.5  | 239    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 739 | 20.5  | 122    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 740 | 19.2  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 741 | 19.3  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 742 | 20.9  | 240    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 743 | 20.7  | 353    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 744 | 20.2  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 745 | 20.2  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 746 | 20.1  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 747 | 20.1  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 748 | 20.3  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 749 | 20.5  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 750 | 20.6  | 84     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 751 | 18.9  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 752 | 19.0  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 753 | 19.5  | 96     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 754 | 20.0  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 755 | 19.4  | 88     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 756 | 19.0  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 757 | 19.0  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 758 | 19.2  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 759 | 19.3  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 760 | 20.4  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 761 | 20.1  | 41     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 762 | 21.0  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 763 | 21.1  | 29     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 764 | 19.7  | 152    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 765 | 20.8  | 287    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 766 | 19.3  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 767 | 20.3  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 768 | 20.6  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 769 | 20.4  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 770 | 20.3  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 771 | 20.8  | 351    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 772 | 20.0  | 82     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 773 | 19.8  | 115    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 774 | 19.1  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 775 | 19.2  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 776 | 18.9  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 777 | 19.6  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 778 | 18.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 779 | 19.1  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 780 | 19.0  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 781 | 18.7  | 85     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 782 | 18.8  | 86     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 783 | 19.0  | 89     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 784 | 19.0  | 87     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 785 | 18.8  | 88     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 786 | 18.8  | 91     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 787 | 18.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 788 | 19.0  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 789 | 18.8  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 790 | 18.6  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 791 | 18.6  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 792 | 18.7  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 793 | 19.2  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 794 | 19.0  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 795 | 18.9  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 796 | 18.7  | 102    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 797 | 18.7  | 127    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 798 | 18.9  | 21     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 799 | 19.1  | 68     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 800 | 19.1  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 801 | 19.1  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 802 | 19.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 803 | 19.1  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 804 | 19.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 805 | 18.8  | 69     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 806 | 19.0  | 61     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 807 | 19.0  | 64     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 808 | 18.7  | 79     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 809 | 18.6  | 131    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 810 | 18.6  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 811 | 18.7  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 812 | 18.7  | 32     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 813 | 18.8  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 814 | 18.6  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 815 | 18.5  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 816 | 18.5  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 817 | 18.6  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 818 | 19.0  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 819 | 18.6  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 820 | 18.1  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 821 | 17.9  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 822 | 17.9  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 823 | 17.8  | 96     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 824 | 18.0  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 825 | 17.8  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 826 | 17.9  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 827 | 17.9  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 828 | 17.9  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 829 | 17.9  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 830 | 18.1  | 67     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 831 | 17.8  | 171    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 832 | 18.8  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 833 | 18.6  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 834 | 18.6  | 160    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 835 | 18.7  | 150    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 836 | 18.5  | 159    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 837 | 18.7  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 838 | 18.6  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 839 | 18.7  | 136    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 840 | 18.9  | 78     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 841 | 18.8  | 200    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 842 | 18.5  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 843 | 18.6  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 844 | 18.7  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 845 | 19.3  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 846 | 18.7  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 847 | 18.9  | 25     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 848 | 18.8  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 849 | 18.9  | 0      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 850 | 18.9  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 851 | 18.9  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 852 | 18.9  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 853 | 18.9  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 854 | 18.3  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 855 | 18.3  | 48     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 856 | 18.5  | 173    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 857 | 18.5  | 69     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 858 | 18.3  | 43     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 859 | 18.4  | 79     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 860 | 18.6  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 861 | 18.5  | 134    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 862 | 18.7  | 119    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 863 | 18.3  | 121    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 864 | 18.4  | 148    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 865 | 18.7  | 122    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 866 | 18.3  | 154    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 867 | 18.7  | 92     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 868 | 18.6  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 869 | 18.7  | 50     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 870 | 18.8  | 57     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 871 | 18.8  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 872 | 18.9  | 1      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 873 | 18.9  | 155    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 874 | 18.7  | 96     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 875 | 18.5  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 876 | 18.4  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 877 | 18.4  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 878 | 18.2  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 879 | 18.3  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 880 | 18.5  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 881 | 18.8  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 882 | 18.7  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 883 | 19.0  | 51     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 884 | 18.7  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 885 | 18.8  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 886 | 18.6  | 29     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 887 | 18.6  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 888 | 18.3  | 99     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 889 | 18.6  | 45     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 890 | 18.7  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 891 | 18.9  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 892 | 18.9  | 37     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 893 | 18.6  | 42     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 894 | 18.6  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 895 | 18.6  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 896 | 18.9  | 117    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 897 | 18.7  | 34     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 898 | 18.7  | 25     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 899 | 18.6  | 42     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 900 | 18.5  | 129    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 901 | 18.5  | 112    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 902 | 18.3  | 113    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 903 | 17.9  | 18     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 904 | 18.5  | 100    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 905 | 18.2  | 99     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 906 | 17.7  | 80     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 907 | 18.2  | 56     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 908 | 18.0  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 909 | 17.9  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 910 | 17.8  | 164    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 911 | 17.9  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 912 | 19.0  | 48     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 913 | 18.8  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 914 | 18.8  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 915 | 18.9  | 76     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 916 | 18.5  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 917 | 18.8  | 89     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 918 | 18.9  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 919 | 18.9  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 920 | 18.9  | 29     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 921 | 18.9  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 922 | 19.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 923 | 19.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 924 | 19.0  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 925 | 19.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 926 | 19.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 927 | 19.0  | 38     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 928 | 18.9  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 929 | 18.8  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 930 | 18.0  | 13     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 931 | 18.0  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 932 | 18.8  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|-----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 933 | 17.9  | 227    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 934 | 18.5  | 95     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 935 | 17.9  | 460    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 936 | 18.7  | 113    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 937 | 18.7  | 113    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 938 | 18.7  | 147    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 939 | 18.6  | 292    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 940 | 18.8  | 157    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 941 | 19.0  | 132    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 942 | 18.8  | 275    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 943 | 18.6  | 275    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 944 | 18.5  | 279    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 945 | 18.4  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 946 | 18.8  | 134    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 947 | 18.3  | 139    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 948 | 18.8  | 46     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 949 | 18.6  | 279    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 950 | 18.3  | 67     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 951 | 18.3  | 106    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 952 | 19.0  | 62     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 953 | 18.5  | 102    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 954 | 18.3  | 66     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 955 | 18.3  | 63     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 956 | 18.5  | 36     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 957 | 18.6  | 78     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 958 | 18.7  | 54     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 959 | 18.6  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 960 | 18.7  | 139    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 961 | 18.7  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 962 | 18.6  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 963 | 18.2  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 964 | 18.3  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 965 | 18.3  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 966 | 18.5  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 967 | 18.1  | 6      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 968 | 18.3  | 174    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 969 | 18.1  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 970 | 18.4  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 971 | 18.2  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 972 | 18.1  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 973 | 18.1  | 2      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 974 | 18.2  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 975 | 18.3  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 976 | 18.2  | 10     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 977 | 18.2  | 9      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 978 | 18.1  | 5      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 979 | 18.2  | 3      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 980 | 18.3  | 31     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 981 | 18.2  | 28     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 982 | 25.2  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 983 | 25.2  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 984 | 24.7  | 729    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 985 | 21.9  | 398    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 986 | 20.9  | 574    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 987 | 22.9  | 341    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr   | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|------|-------|--------|---------------------------|---------|
| 988  | 22.8  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 989  | 23.7  | 20     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 990  | 22.6  | 27     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 991  | 23.4  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 992  | 26.0  | 912    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 993  | 23.6  | 1876   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 994  | 24.4  | 4123   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 995  | 23.5  | 1894   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 996  | 24.5  | 4119   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 997  | 27.4  | 745    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 998  | 26.8  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 999  | 26.9  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1000 | 23.3  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1001 | 20.5  | 7      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1002 | 20.4  | 11     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1003 | 23.7  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1004 | 23.8  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1005 | 20.7  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1006 | 22.5  | 26     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1007 | 20.5  | 199    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1008 | 21.8  | 3778   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1009 | 20.3  | 187    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1010 | 21.3  | 866    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1011 | 25.8  | 1694   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1012 | 22.8  | 416    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1013 | 26.0  | 1710   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1014 | 22.5  | 319    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1015 | 26.8  | 1950   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1016 | 21.4  | 525    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1017 | 19.1  | 240    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1018 | 21.6  | 503    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1019 | 19.0  | 228    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1020 | 19.3  | 221    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1021 | 23.0  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1022 | 23.1  | 4      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1023 | 22.2  | 281    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1024 | 19.4  | 551    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1025 | 21.0  | 216    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1026 | 19.4  | 241    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1027 | 20.9  | 196    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1028 | 22.3  | 281    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1029 | 29.7  | 798    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1030 | 22.4  | 3239   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1031 | 20.9  | 220    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1032 | 20.8  | 214    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1033 | 22.1  | 290    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1034 | 22.0  | 296    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1035 | 19.2  | 234    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1036 | 20.9  | 646    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1037 | 24.5  | 824    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1038 | 26.1  | 2067   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1039 | 22.0  | 1675   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1040 | 19.3  | 124    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1041 | 19.3  | 171    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1042 | 21.2  | 1750   | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr   | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|------|-------|--------|---------------------------|---------|
| 1043 | 20.8  | 1217   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1044 | 21.4  | 3946   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1045 | 23.8  | 1350   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1046 | 22.4  | 3148   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1047 | 23.7  | 1499   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1048 | 22.5  | 777    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1049 | 22.5  | 752    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1050 | 28.2  | 1190   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1051 | 19.6  | 361    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1052 | 21.8  | 495    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1053 | 22.7  | 494    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1054 | 21.3  | 462    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1055 | 22.6  | 8      | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1056 | 21.3  | 14     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1057 | 21.7  | 247    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1058 | 20.4  | 193    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1059 | 22.4  | 135    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1060 | 19.9  | 444    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1061 | 18.3  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1062 | 18.3  | 22     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1063 | 21.3  | 303    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1064 | 18.1  | 104    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1065 | 18.9  | 120    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1066 | 18.6  | 101    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1067 | 20.4  | 422    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1068 | 22.0  | 653    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1069 | 26.7  | 879    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1070 | 24.1  | 284    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1071 | 24.3  | 30     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1072 | 25.1  | 24     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1073 | 24.5  | 23     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1074 | 25.5  | 403    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1075 | 24.5  | 4321   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1076 | 24.4  | 4326   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1077 | 24.3  | 555    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1078 | 29.0  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1079 | 29.3  | 16     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1080 | 24.6  | 247    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1081 | 31.0  | 317    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1082 | 20.9  | 1172   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1083 | 18.4  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1084 | 18.4  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1085 | 18.4  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1086 | 18.4  | 12     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1087 | 18.1  | 29     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1088 | 18.6  | 1120   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1089 | 18.7  | 15     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1090 | 18.8  | 208    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1091 | 25.2  | 19     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1092 | 25.0  | 17     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1093 | 22.6  | 304    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1094 | 25.1  | 70     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1095 | 23.3  | 228    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1096 | 25.6  | 199    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1097 | 29.9  | 186    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr   | z.gem | lengte | type                      | kenmerk |
|------|-------|--------|---------------------------|---------|
| 1098 | 23.5  | 704    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1099 | 19.5  | 846    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1100 | 18.3  | 861    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1101 | 21.4  | 92     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1102 | 22.9  | 4010   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1103 | 25.6  | 110    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1104 | 22.9  | 250    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1105 | 22.5  | 3934   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1106 | 25.7  | 150    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1107 | 19.2  | 414    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1108 | 21.7  | 668    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1109 | 21.9  | 619    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1110 | 19.4  | 622    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1111 | 19.9  | 281    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1112 | 23.5  | 318    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1113 | 21.7  | 394    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1114 | 23.3  | 329    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1115 | 21.4  | 435    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1116 | 22.9  | 346    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1117 | 24.1  | 3895   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1118 | 23.9  | 3688   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1119 | 23.0  | 321    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1120 | 20.0  | 601    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1121 | 23.3  | 731    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1122 | 18.3  | 273    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1123 | 22.1  | 1936   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1124 | 22.7  | 499    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1125 | 22.3  | 1894   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1126 | 22.6  | 602    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1127 | 21.5  | 395    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1128 | 21.4  | 448    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1129 | 19.2  | 311    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1130 | 19.8  | 304    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1131 | 19.4  | 347    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1132 | 19.1  | 425    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1133 | 19.9  | 208    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1134 | 23.6  | 1613   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1135 | 23.6  | 1609   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1136 | 23.5  | 1608   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1137 | 23.5  | 1603   | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1138 | 23.1  | 224    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1139 | 21.9  | 286    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1140 | 24.7  | 137    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1141 | 25.4  | 202    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1142 | 20.4  | 202    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1143 | 20.3  | 176    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1144 | 27.3  | 690    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1145 | 19.2  | 796    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1146 | 19.1  | 661    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1147 | 19.0  | 349    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1148 | 22.0  | 87     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1149 | 18.9  | 76     | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 1150 | 23.7  | 112    | hoogtelijn + stomp scherm |         |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

### Waarneempunten met rekenresultaten

[illegible]

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

## Rijlijnen

| nr | z.gem | lengte | wegdek                   | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art | 110g | intensiteiten |                                       |            |            | snelheden  |            |            |          |          |          |
|----|-------|--------|--------------------------|-------------|-------|--------------|---------|-----|------|---------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|
|    |       |        |                          |             |       |              |         |     |      | etm.intens.   | %periode                              | %          | licht      | middel     | zwaar      | motor      | licht    | middel   | zwaar    |
| 1  | 23.6  | 346    | 1 laags zoab CROW200(51) | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 2  | 22.9  | 95     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 3  | 22.9  | 96     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 4  | 22.9  | 96     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 5  | 23.0  | 97     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 6  | 22.9  | 97     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 7  | 23.1  | 98     | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 8  | 23.1  | 250    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 9  | 24.3  | 3835   | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 10 | 24.3  | 3835   | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 11 | 24.3  | 3671   | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 12 | 24.1  | 3669   | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 115<br>115 | 90<br>90 | 90<br>90 | 80<br>80 |
| 13 | 23.2  | 225    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 14 | 22.2  | 279    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 15 | 21.7  | 275    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 16 | 18.7  | 220    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>nacht | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |
| 17 | 24.6  | 823    | glad asfalt(1)           | 1           |       |              |         |     |      | .0            | <input type="checkbox"/> dag<br>avond | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | .00<br>.00 | 80<br>80   | 80<br>80 | 80<br>80 | 80<br>80 |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr z.gem | lengte | wegdek              | hellingcor. groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etn.intens. | Intensiteiten            |       |       |        | snelheden |       |       |        |       |
|----------|--------|---------------------|-------------------|--------------|---------|----------|-------------|--------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | %periode                 | %     | licht | middel | zwaar     | motor | licht | middel | zwaar |
| 18       | 23.8   | 1450 glad asfalt(1) | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 19       | 23.9   | 1451 glad asfalt(1) | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 20       | 22.3   | 410 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 21       | 22.4   | 418 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 22       | 26.1   | 973 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 23       | 26.2   | 971 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 24       | 27.1   | 786 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 25       | 27.2   | 777 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 26       | 26.8   | 1515 glad asfalt(1) | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 27       | 26.9   | 1515 glad asfalt(1) | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 28       | 22.0   | 502 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
| 29       | 21.5   | 1791 glad asfalt(1) | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 80    | 80     | 80    |
| 30       | 25.4   | 389 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 31       | 25.2   | 390 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 32       | 24.7   | 562 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
| 33       | 24.9   | 561 glad asfalt(1)  | 1                 |              |         |          | .0          | <input type="checkbox"/> | avond | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | nacht | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                     |                   |              |         |          |             | <input type="checkbox"/> | dag   | .00   | .00    | .00       | .00   | 115   | 90     | 90    |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr z.gem | lengte | wegdek                       | hellingcor. groep | omschrijving            | kenmerk | art 110g | etm.intens. | Intensiteiten                       |                          |       |        | snelheden |       |       |        |       |       |
|----------|--------|------------------------------|-------------------|-------------------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             | %periode                            | %                        | licht | middel | zwaar     | motor | licht | middel | zwaar | motor |
| 34       | 19.6   | 336 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 35       | 19.4   | 307 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 36       | 25.5   | 190 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 37       | 25.3   | 881 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 38       | 25.4   | 881 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 39       | 18.3   | 246 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 40       | 19.2   | 443 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 41       | 20.4   | 560 1 laags zoab CROW200(51) | 1                 | high tech -leenderth N2 |         | 2        | 30980.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | 6.78                     | 89.20 | 5.90   | 4.90      | .00   | 80    | 80     | 80    |       |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | 2.97                     | 92.40 | 2.90   | 4.70      | .00   | 80    | 80     | 80    |       |
| 42       | 22.6   | 175 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .85    | 80.00     | 7.70  | 12.30 | .00    | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 43       | 24.9   | 65 glad asfalt(1)            | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 44       | 18.2   | 101 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 45       | 18.2   | 23 glad asfalt(1)            | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 46       | 29.8   | 874 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 47       | 25.7   | 260 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 48       | 23.8   | 1703 glad asfalt(1)          | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 49       | 24.1   | 184 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 50       | 24.0   | 184 glad asfalt(1)           | 1                 |                         |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> | dag   | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | avond | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |        |                              |                   |                         |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> | nacht | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24



| nr.z.gem | lengte | wegdek                        | hellingcor. groep | omschrijving     | kenmerk | art 110g | etm.intens. | % periode                           | Intensiteiten                  |       |        |       | snelheden |       |        |       |
|----------|--------|-------------------------------|-------------------|------------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | %                              | licht | middel | zwaar | motor     | licht | middel | zwaar |
| 51       | 24.1   | 184 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 52       | 24.0   | 184 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 53       | 24.2   | 1917 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 54       | 24.2   | 1888 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 55       | 23.9   | 1702 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 56       | 21.9   | 2190 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
| 57       | 23.1   | 305 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 58       | 19.3   | 509 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 59       | 21.8   | 454 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
| 60       | 20.9   | 1260 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
| 61       | 21.7   | 454 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |
| 62       | 20.7   | 1330 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 63       | 22.3   | 667 glad asfalt(1)            | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 64       | 21.0   | 1331 glad asfalt(1)           | 1                 |                  |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag   | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 65       | 22.6   | 675 1 laags zoab CROW200(51)  | 1                 | Geldrop - Eersel | A2      | 2        | 54100.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | 6.26                           | 77.90 | 6.40   | 15.70 | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | 3.12                           | 82.00 | 4.60   | 13.40 | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 66       | 24.0   | 313 1 laags zoab CROW200(51)  | 1                 | Eersel -Geldrop  | A2      | 2        | 54100.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | 6.31                           | 77.90 | 6.20   | 15.80 | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | 3.54                           | 81.40 | 4.70   | 13.90 | .00       | 115   | 90     | 90    |
| 67       | 21.0   | 1742 1 laags zoab CROW200(51) | 1                 | Eersel -Geldrop  | A2      | 2        | 54100.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.26                           | 60.50 | 9.40   | 30.10 | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | 6.31                           | 77.90 | 6.20   | 15.80 | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | 3.54                           | 81.40 | 4.70   | 13.90 | .00       | 115   | 90     | 90    |
|          |        |                               |                   |                  |         |          |             |                                     | 1.26                           | 60.50 | 9.40   | 30.10 | .00       | 115   | 90     | 90    |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr z.gem | lengte wegdek | hellingcor. groep            | omschrijving | kenmerk                | art 110g | etm.intens. | %periode                       | Intensiteiten                       |       |        |       | snelheden |       |        |       |       |
|----------|---------------|------------------------------|--------------|------------------------|----------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
|          |               |                              |              |                        |          |             |                                | %                                   | licht | middel | zwaar | motor     | licht | middel | zwaar | motor |
| 68       | 23.8          | 303 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 69       | 21.1          | 1743 glad asfalt(1)          |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 70       | 19.9          | 454 1 laags zoab CROW200(51) |              | high tech -leenderh N2 |          | 2           | 30980.0                        | <input checked="" type="checkbox"/> | 6.78  | 89.20  | 5.90  | 4.90      | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |               |                              |              |                        |          |             |                                | <input type="checkbox"/>            | 2.97  | 92.40  | 2.90  | 4.70      | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |              |                        |          |             |                                |                                     | .85   | 80.00  | 7.70  | 12.30     | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 71       | 24.5          | 262 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 72       | 18.9          | 138 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 73       | 16.5          | 474 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 74       | 16.3          | 532 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 75       | 23.1          | 602 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 76       | 23.1          | 533 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 77       | 22.4          | 1952 glad asfalt(1)          |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 78       | 22.6          | 1900 glad asfalt(1)          |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 79       | 23.4          | 362 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 80       | 19.9          | 291 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 81       | 19.2          | 412 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 82       | 22.1          | 402 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 83       | 22.5          | 274 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 84       | 22.7          | 330 glad asfalt(1)           |              |                        |          |             |                                |                                     |       |        |       |           |       |        |       |       |
|          |               |                              |              |                        |          | .0          | <input type="checkbox"/> dag   |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> avond |                                     | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |              |                        |          |             | <input type="checkbox"/> nacht |                                     |       |        |       |           | .00   | 80     | 80    | 80    |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr z.gem | lengte wegdek | hellingcor. groep            | omschrijving         | kenmerk | art 110g | etm.intens. | %periode                            | Intensiteiten |       |        |       | snelheden |       |        |       |       |
|----------|---------------|------------------------------|----------------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
|          |               |                              |                      |         |          |             |                                     | %             | licht | middel | zwaar | motor     | licht | middel | zwaar | motor |
| 85       | 22.2          | 311 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 86       | 22.6          | 2007 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 87       | 22.7          | 2008 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 88       | 23.1          | 2010 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 89       | 23.1          | 2011 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 90       | 22.5          | 325 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 91       | 22.6          | 336 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 92       | 26.8          | 1950 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 93       | 27.0          | 1950 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 94       | 22.6          | 322 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 95       | 22.8          | 330 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 96       | 23.9          | 1577 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 97       | 23.9          | 1577 glad asfalt(1)          |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 115   | 90     | 90    |       |
| 98       | 21.5          | 402 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 99       | 21.3          | 436 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
| 100      | 18.5          | 240 1 laags zoab CROW200(51) | high tech -leenderhe |         | 2        | 27400.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | dag           | 6.78  | 89.20  | 5.90  | 4.90      | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input checked="" type="checkbox"/> | avond         | 2.97  | 92.40  | 2.90  | 4.70      | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input checked="" type="checkbox"/> | nacht         | .85   | 80.00  | 7.70  | 12.30     | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 101      | 23.4          | 699 glad asfalt(1)           |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | dag           | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | avond         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |
|          |               |                              |                      |         |          |             | <input type="checkbox"/>            | nacht         | .00   | .00    | .00   | .00       | 80    | 80     | 80    |       |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr.z.gem | lengte wegdek | hellingcor. groep            | omschrijving           | kenmerk | art 110g | etm.intens. | Intensiteiten                       |                                           |       |        | snelheden |       |       |        |       |       |
|----------|---------------|------------------------------|------------------------|---------|----------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|
|          |               |                              |                        |         |          |             | %periode                            | %                                         | licht | middel | zwaar     | motor | licht | middel | zwaar | motor |
| 102      | 19.5          | 437 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 103      | 22.6          | 494 1 laags zoab CROW200(51) | Leenderheide - Higl N2 |         | 2        | 30980.0     | <input checked="" type="checkbox"/> | dag                                       | 6.66  | 89.80  | 5.50      | 4.70  | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> avond | 2.16  | 90.70  | 3.70      | 5.60  | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> nacht | 1.42  | 91.40  | 4.00      | 4.60  | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 104      | 18.7          | 237 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 105      | 19.3          | 221 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 106      | 18.9          | 263 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 107      | 21.3          | 403 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 108      | 20.4          | 192 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
| 109      | 25.3          | 189 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 110      | 25.2          | 184 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 115    | 90    | 90    |
| 111      | 17.0          | 337 glad asfalt(1)           | Broekweg               | Bw      |          | 1080.0      | <input checked="" type="checkbox"/> | dag                                       | 6.40  | 96.70  | 1.70      | 1.50  | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> avond | 3.30  | 98.00  | .90       | 1.10  | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> nacht | 1.20  | 95.70  | 1.80      | 2.50  | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 112      | 17.0          | 130 glad asfalt(1)           | Meerbergselaan         | vD/M    |          | 1080.0      | <input checked="" type="checkbox"/> | dag                                       | 6.40  | 96.70  | 1.70      | 1.50  | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> avond | 3.30  | 98.00  | .90       | 1.10  | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> nacht | 1.20  | 95.70  | 1.80      | 2.50  | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 113      | 20.2          | 255 glad asfalt(1)           |                        |         |          |             | .0                                  | <input type="checkbox"/> dag              |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> avond            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |
|          |               |                              |                        |         |          |             |                                     | <input type="checkbox"/> nacht            |       | .00    | .00       | .00   | .00   | 80     | 80    | 80    |

## Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk    |
|----|--------|---------------|------------|
| 1  | 897    | .0            | Strijp-Vel |
| 2  | 195    | .0            | Strijp-Vel |
| 3  | 197    | .0            | Batadorp-W |
| 4  | 197    | .0            | Batadorp-W |
| 5  | 199    | .0            | Welschap-B |
| 6  | 199    | .0            | Welschap-B |
| 7  | 202    | .0            | Veldhoven- |
| 8  | 505    | .0            | Strijp-Vel |
| 9  | 7676   | .0            | Batadorp-W |
| 10 | 7674   | .0            | Batadorp-W |
| 11 | 7347   | .0            | Welschap-B |
| 12 | 7343   | .0            | Welschap-B |
| 13 | 456    | .0            | Veldhoven- |
| 14 | 563    | .0            | Oprit A2   |
| 15 | 555    | .0            | Afrit A2   |
| 16 | 446    | .0            | Afrit A2/A |
| 17 | 1650   | .0            | Waalre-Lee |
| 18 | 2905   | .0            | Leenderhei |
| 19 | 2906   | .0            | Leenderhei |
| 20 | 825    | .0            | Leenderhei |
| 21 | 640    | .0            | Leenderhei |
| 22 | 1950   | .0            | Leenderhei |
| 23 | 1947   | .0            | Valkenswaa |
| 24 | 1577   | .0            | Waalre-Val |
| 25 | 1560   | .0            | Waalre-Val |
| 26 | 3034   | .0            | Geldrop-Le |
| 27 | 3034   | .0            | Geldrop-Le |
| 28 | 1009   | .0            | Waalre-Lee |
| 29 | 3588   | .0            | Waalre-De  |
| 30 | 783    | .0            | Waalre-Vel |
| 31 | 786    | .0            | Waalre-Vel |
| 32 | 1130   | .0            | Waalre-Vel |
| 33 | 1126   | .0            | Waalre-Vel |
| 34 | 677    | .0            | Afrit A2   |
| 35 | 618    | .0            | Oprit A2   |
| 36 | 386    | .0            | Veldhoven  |
| 37 | 1767   | .0            | Waalre-Eer |
| 38 | 1767   | .0            | Waalre-Eer |
| 39 | 496    | .0            | Eersel-Vel |
| 40 | 690    | .0            | Eersel-Vel |
| 41 | 1126   | .0            | De Hogt-Wa |
| 42 | 354    | .0            | Eersel-Vel |
| 43 | 135    | .0            | Veldhoven  |
| 44 | 206    | .0            | Eersel-Vel |
| 45 | 51     | .0            | Eersel-Vel |
| 46 | 1753   | .0            | Veldhoven  |
| 47 | 525    | .0            | Waalre-Eer |
| 48 | 3411   | .0            | De Hogt-Wa |
| 49 | 372    | .0            | De Hogt-Wa |
| 50 | 372    | .0            | De Hogt-Wa |
| 51 | 373    | .0            | Waalre-De  |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

13-04-2012 17:24

| nr  | lengte | absorptie [%] | kenmerk    |
|-----|--------|---------------|------------|
| 52  | 373    | .0            | Waalre-De  |
| 53  | 3839   | .0            | Waalre-De  |
| 54  | 3782   | .0            | Waalre-De  |
| 55  | 3409   | .0            | De Hogt-Wa |
| 56  | 4385   | .0            | De Hogt-Wa |
| 57  | 814    | .0            | Veldhoven  |
| 58  | 1022   | .0            | De Hogt-Ee |
| 59  | 914    | .0            | De Hogt-Wa |
| 60  | 2524   | .0            | Leenderhei |
| 61  | 913    | .0            | Waalre-De  |
| 62  | 2666   | .0            | Waalre-De  |
| 63  | 1338   | .0            | Waalre-Vel |
| 64  | 2667   | .0            | Waalre-De  |
| 65  | 1356   | .0            | Waalre-Vel |
| 66  | 631    | .0            | Waalre-Vel |
| 67  | 3488   | .0            | De Hogt-Wa |
| 68  | 611    | .0            | Waalre-Vel |
| 69  | 3490   | .0            | De Hogt-Wa |
| 70  | 871    | .0            | Eersel-Waa |
| 71  | 529    | .0            | Waalre-Eer |
| 72  | 281    | .0            | Eersel-Vel |
| 73  | 954    | .0            | Eersel-De  |
| 74  | 1068   | .0            | Eersel-De  |
| 75  | 1208   | .0            | Veldhoven  |
| 76  | 1072   | .0            | De Hogt-Ve |
| 77  | 3910   | .0            | Veldhoven  |
| 78  | 3806   | .0            | Veldhoven  |
| 79  | 730    | .0            | Veldhoven- |
| 80  | 586    | .0            | Oprit A2   |
| 81  | 830    | .0            | Afrit A2   |
| 82  | 810    | .0            | De Hogt-Ve |
| 83  | 554    | .0            | Veldhoven  |
| 84  | 666    | .0            | Veldhoven  |
| 85  | 627    | .0            | Veldhoven  |
| 86  | 4019   | .0            | De Hogt-Ee |
| 87  | 4021   | .0            | De Hogt-Ee |
| 88  | 4025   | .0            | Eersel-De  |
| 89  | 4027   | .0            | Eersel-De  |
| 90  | 656    | .0            | Geldrop-Le |
| 91  | 676    | .0            | Geldrop-Le |
| 92  | 3905   | .0            | Geldrop-Le |
| 93  | 3905   | .0            | Geldrop-Le |
| 94  | 650    | .0            | Valkenswaa |
| 95  | 664    | .0            | Valkenswaa |
| 96  | 3158   | .0            | Valkenswaa |
| 97  | 3158   | .0            | Valkenswaa |
| 98  | 810    | .0            | Oprit A2   |
| 99  | 877    | .0            | Afrit A2   |
| 100 | 908    | .0            | Eersel-Waa |
| 101 | 1402   | .0            | Waalre-Vel |
| 102 | 879    | .0            | Waalre-De  |
| 103 | 993    | .0            | Waalre-De  |
| 104 | 480    | .0            | Afrit A2/A |
| 105 | 447    | .0            | Oprit A2/A |

WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software

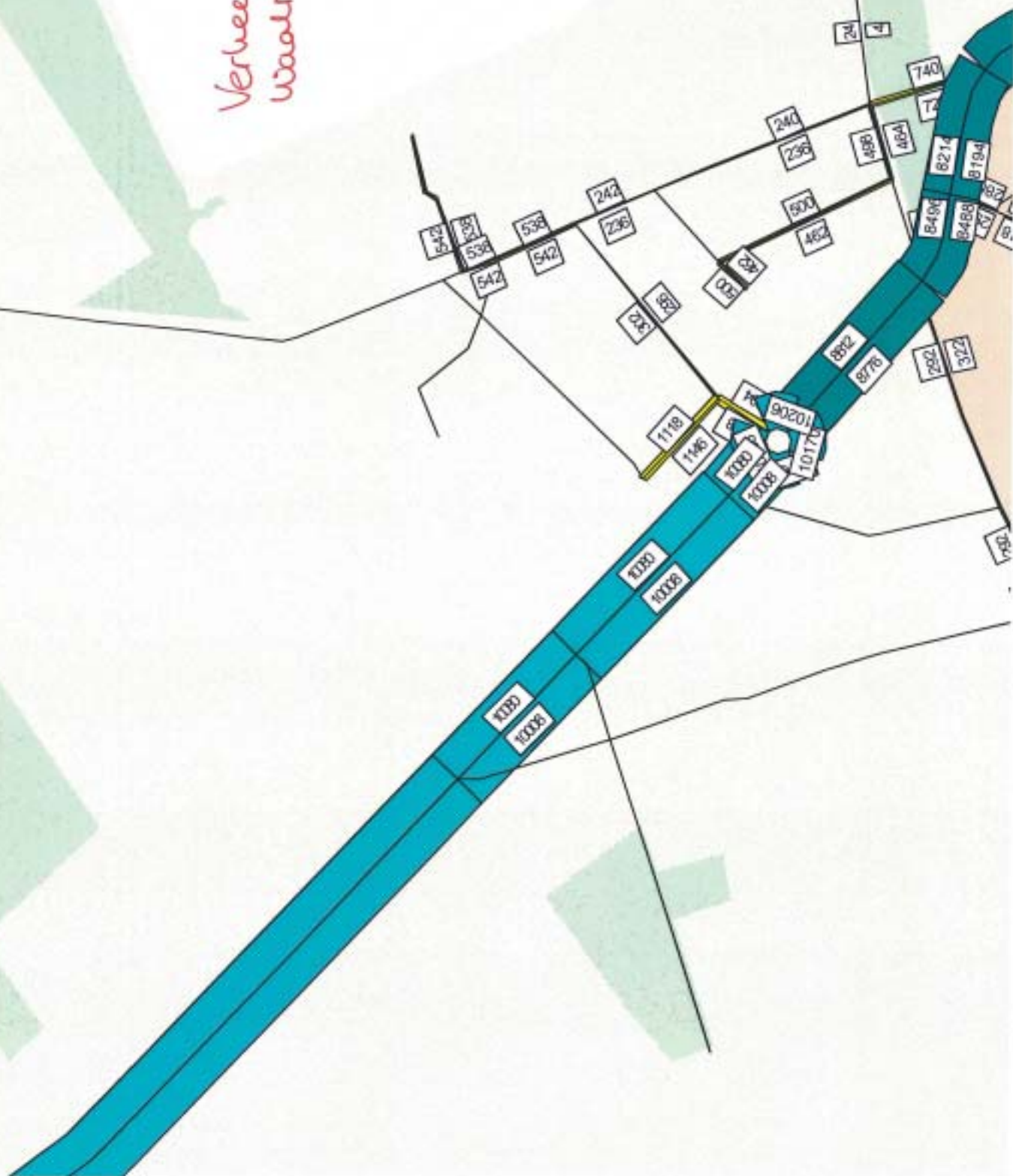
13-04-2012 17:24

| nr  | lengte | absorptie [%] | kenmerk    |
|-----|--------|---------------|------------|
| 106 | 531    | .0            | Oprit A2/A |
| 107 | 610    | .0            | Waalre-Lee |
| 108 | 389    | .0            | Waalre-Lee |
| 109 | 383    | .0            | Geldrop-Le |
| 110 | 373    | .0            | Geldrop-Le |
| 111 | 3237   | 80.0          |            |

### **BIJLAGE III**

#### **Verkeersgegevens**

Verkeersmodel  
waarde



**VI-Lucht & Geluid**

4-6-2012 16:46

**Invoer algemeen**

gemeente

straat

wegcategorie

Waalre (pc4: 5581, stedelijkheidsgraad 5)

Broekweg

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h

**Uitvoer**

| Grootheid                                                | 2012   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.064        | 0.033          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 0.967        | 0.980          | 0.957          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 0.017        | 0.009          | 0.018          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 0.015        | 0.011          | 0.025          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2015   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.064        | 0.033          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 0.967        | 0.980          | 0.957          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 0.017        | 0.009          | 0.018          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 0.015        | 0.011          | 0.025          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2020   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.064        | 0.033          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 0.967        | 0.980          | 0.957          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 0.017        | 0.009          | 0.018          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 0.015        | 0.011          | 0.025          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

## Welmoed Siebesma

**Onderwerp:** FW: 2012-RW2-1853 Levering verkeersgegevens RW2 ter hoogte van Waalre  
**Bijlagen:** Disclaimer gebruik NRM 2011 tbv ad-hoc vragen - versie 1.0.pdf; Beknopte handleiding servicedesks bij incidenten en problemen MTR en VIN.doc

**Van:** DNB Verkeersgegevens [mailto:dnb-verkeersgegevens@rws.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 16 maart 2012 15:42  
**Aan:** Welmoed Siebesma  
**Onderwerp:** 2012-RW2-1853 Levering verkeersgegevens RW2 ter hoogte van Waalre

Geachte mevrouw Siebesma,

In uw verzoek van 27 februari jl. vraagt u om verkeerscijfers te leveren ten behoeve van een akoestisch onderzoek ter hoogte van Waalre. Hierbij geef ik u de volgende informatie:

In de onderstaande tabel vindt u van het wegvak knooppunt De Hogt – High Tech Centrum op de A2 de verkeersprognose voor een gemiddelde werkdag voor personenauto en vracht voor de zichtjaren 2020 en 2030.

| Werkdagjaargemiddelde          |                  | 2020 GE |        | 2030 GE |        |
|--------------------------------|------------------|---------|--------|---------|--------|
| Wegvak (doorsnede)             |                  | auto    | vracht | auto    | vracht |
| A2 De Hogt - High Tech Centrum | Hoofddrijbanen   | 71.300  | 34.800 | 75.300  | 40.300 |
|                                | Parallelrijbanen | 53.400  | 7.000  | 60.400  | 7.800  |

De verkeersprognoses zijn afkomstig van het Nederlands Regionaal Model 2011, landsdeel Zuid. Bij het opstellen van verkeersprognoses gebruikt Rijkswaterstaat de WLO-scenario's van het Centraal Planbureau (CPB) voor de sociaal-economische ontwikkeling in Nederland. De geleverde prognoses zijn gebaseerd op het Global Economy (GE) scenario.

Voor de omrekening van de verkeerscijfers naar dagdelen en voertuigcategorieën, kunt u gebruik maken van huidige verkeerscijfers uit de applicatie MTR+, waarvan de link onderaan deze mail is toegevoegd.

Op het genoemde wegvak ligt momenteel ZOAB en de maximum snelheid ter plaatse is op de hoofddrijbanen 120 km/uur en op de parallelrijbanen is de snelheid 80 km/uur. In de nabijheid van het bouwplan zijn geen geluidsbeperkende voorzieningen aanwezig.

Bij het verstrekken van deze gegevens geldt de disclaimer voor gebruik van gegevens verkregen uit het Nederlands Regionaal Model ten behoeve van ad-hoc vragen. Deze is als bijlage toegevoegd.

Ik hoop u met deze gegevens voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met dhr. E. Dijkema, te bereiken via 073 6817844 of via [dnb-verkeersgegevens@rws.nl](mailto:dnb-verkeersgegevens@rws.nl)

Met vriendelijke groet,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
het hoofd van de afdeling Planvorming en Advies,

drs. L.M. Pacilly

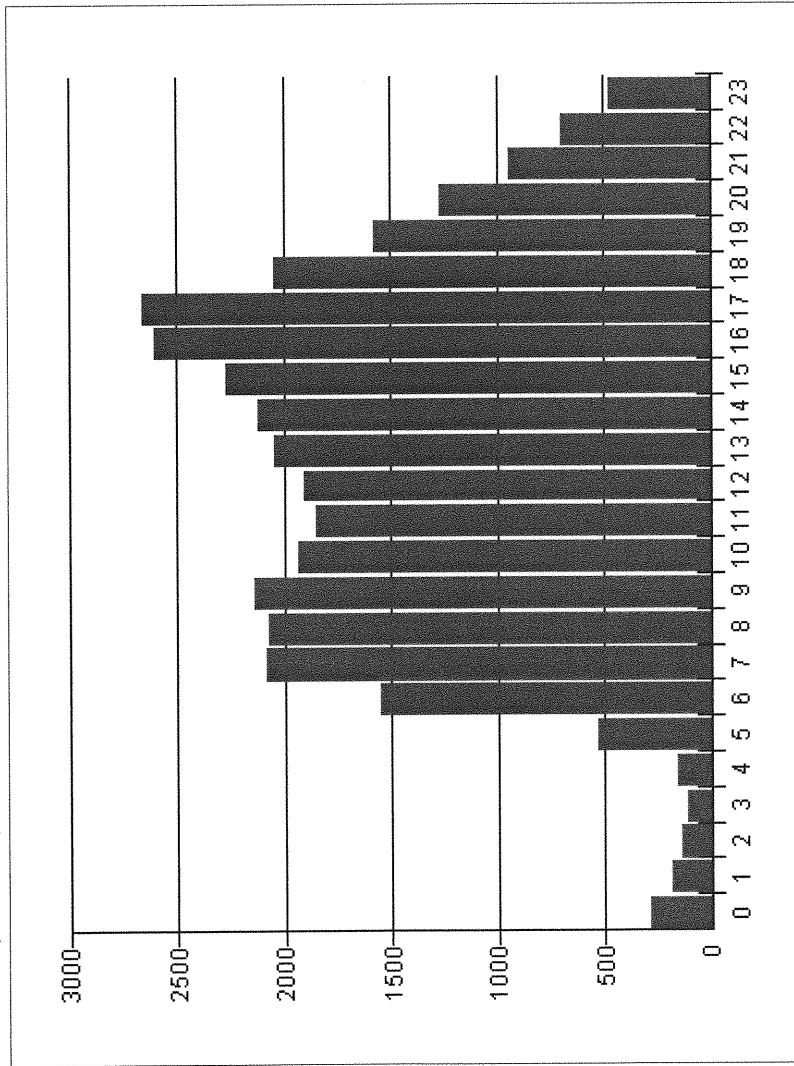
Link naar MTR:  
[http://www.rijkswaterstaat.nl/kenniscentrum/efficient\\_onderhoud/maandelijkse\\_telpuntrapportages/](http://www.rijkswaterstaat.nl/kenniscentrum/efficient_onderhoud/maandelijkse_telpuntrapportages/)







# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



Absolute aantallen

| Uur   | 00    | 01    | 02   | 03   | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-------|-------|-------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00-24 | 33601 | 25699 | 4485 | 3417 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 07-19 |       |       |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19-23 |       |       |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 23-07 |       |       |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Hm: 169.267 - 166.028

Richting: Geldrop - Eersel

Baan: (1637099)

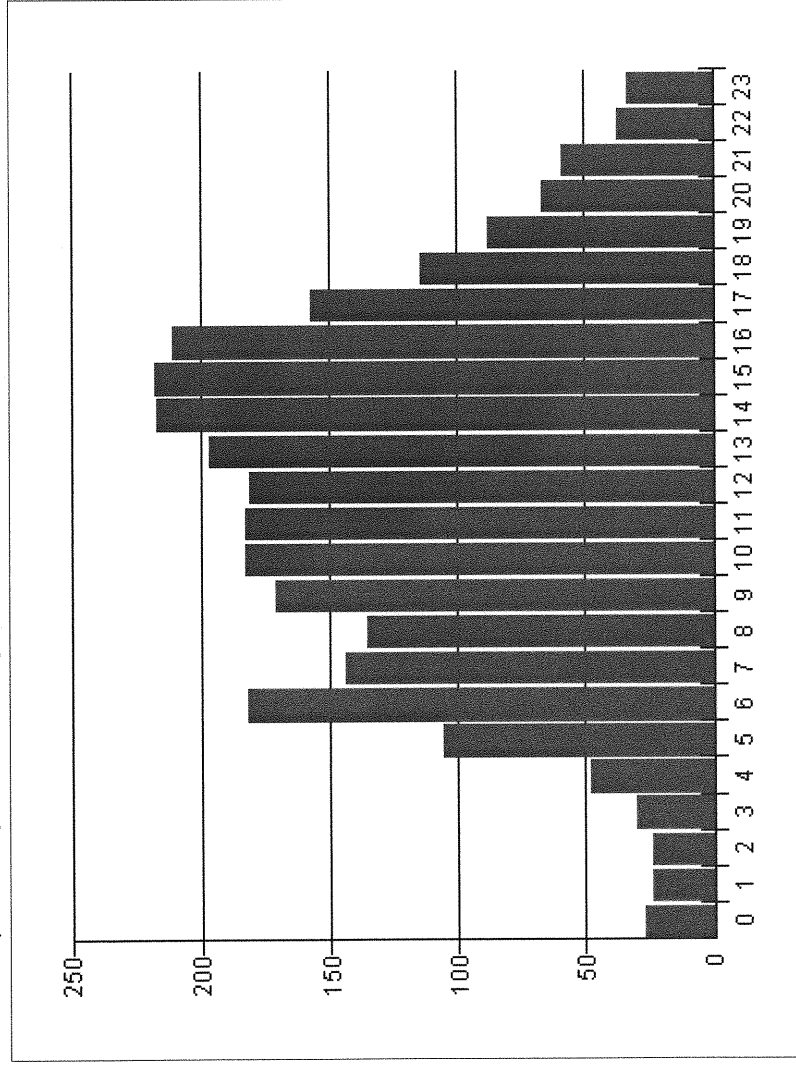
Categorie: E1 L1

Jaar: 2011

Intensiteit



# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



Absolute aantallen

| Uur | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05  | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
|     | 27 | 24 | 24 | 30 | 48 | 106 | 182 | 144 | 135 | 171 | 183 | 183 | 181 | 197 | 217 | 218 | 211 | 157 | 114 | 88 | 67 | 59 | 37 | 33 |

|       |      |
|-------|------|
| 00-24 | 2836 |
| 07-19 | 2111 |
| 19-23 | 251  |
| 23-07 | 474  |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Hm: 169.267 - 166.028

Richting: Geldrop - Eersel

Baan: (1637099)

Categorie: E1 L2

Jaar: 2011

Intensiteit



Intensiteit per uur op een weekday in Oktober

Absolute aantallen

| Uur   |      |
|-------|------|
| 00    | 96   |
| 01    | 73   |
| 02    | 83   |
| 03    | 106  |
| 04    | 226  |
| 05    | 406  |
| 06    | 452  |
| 07    | 341  |
| 08    | 353  |
| 09    | 521  |
| 10    | 506  |
| 11    | 483  |
| 12    | 467  |
| 13    | 472  |
| 14    | 459  |
| 15    | 447  |
| 16    | 422  |
| 17    | 375  |
| 18    | 316  |
| 19    | 262  |
| 20    | 204  |
| 21    | 155  |
| 22    | 112  |
| 23    | 98   |
| 00-24 | 7435 |
| 07-19 | 5162 |
| 19-23 | 733  |
| 23-07 | 1540 |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Richting: Geldrop - Eersel

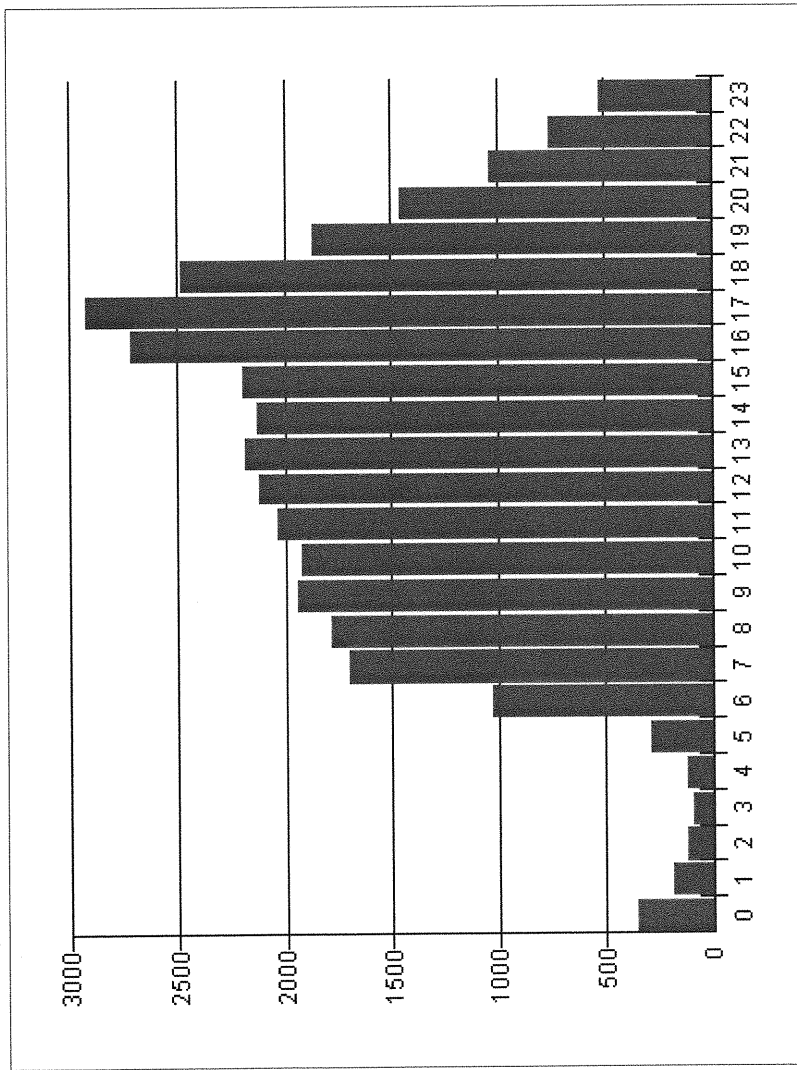
Categorie: E1 L3 Jaar: 2011 Intensiteit

Hm: 169.267 - 166.028

Baan: (1637099)



Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



Absolute aantallen

| Uur                | 00  | 01  | 02  | 03 | 04  | 05  | 06   | 07   | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22  | 23  |
|--------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Absolute aantallen | 354 | 187 | 114 | 93 | 122 | 286 | 1021 | 1701 | 1781 | 1944 | 1925 | 2032 | 2116 | 2186 | 2128 | 2197 | 2712 | 2919 | 2479 | 1863 | 1451 | 1037 | 749 | 518 |

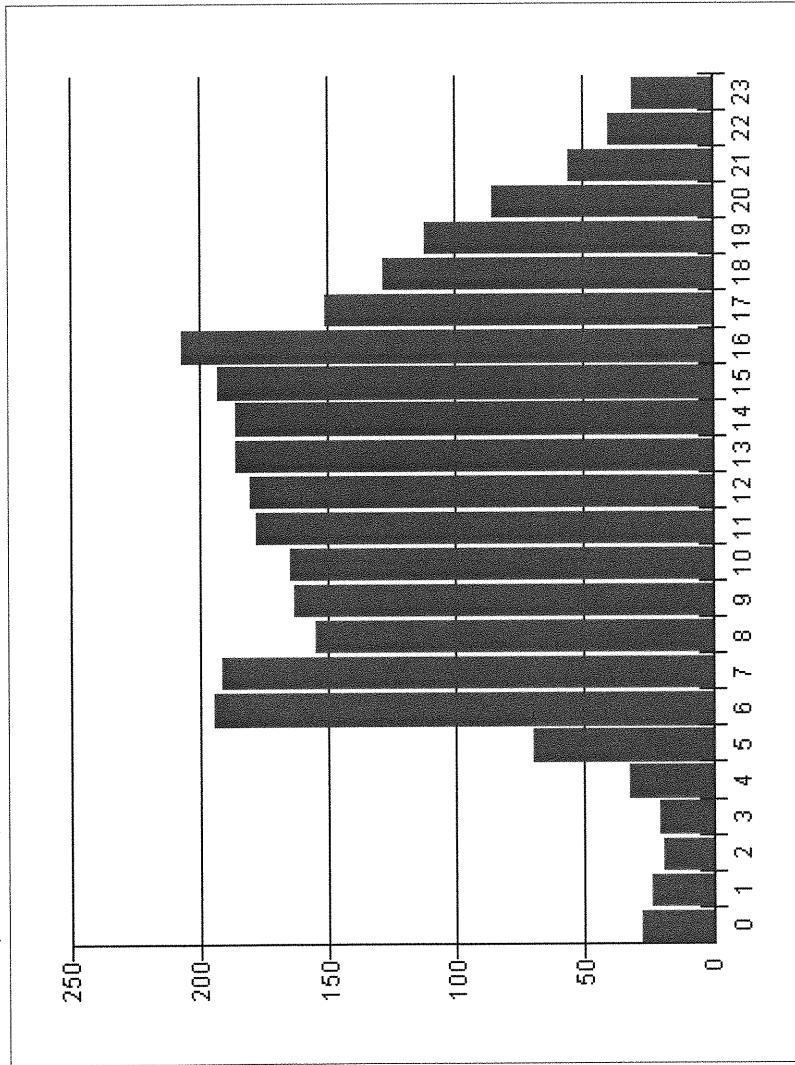
Weg: 2R  
Richting: Eersel - Geldrop  
Categorie: E1 L1

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2  
Hm: 165.829 - 169.167  
Baan: (1637100)

Jaar: 2011  
Intensiteit



## Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



## Absolute aantallen

| Uur   | 00   | 01   | 02  | 03  | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-------|------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00-24 | 2795 | 2083 | 293 | 419 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Hm: 165.829 - 169.167

Richting: Eersel - Geldrop

Baan: (1637100)

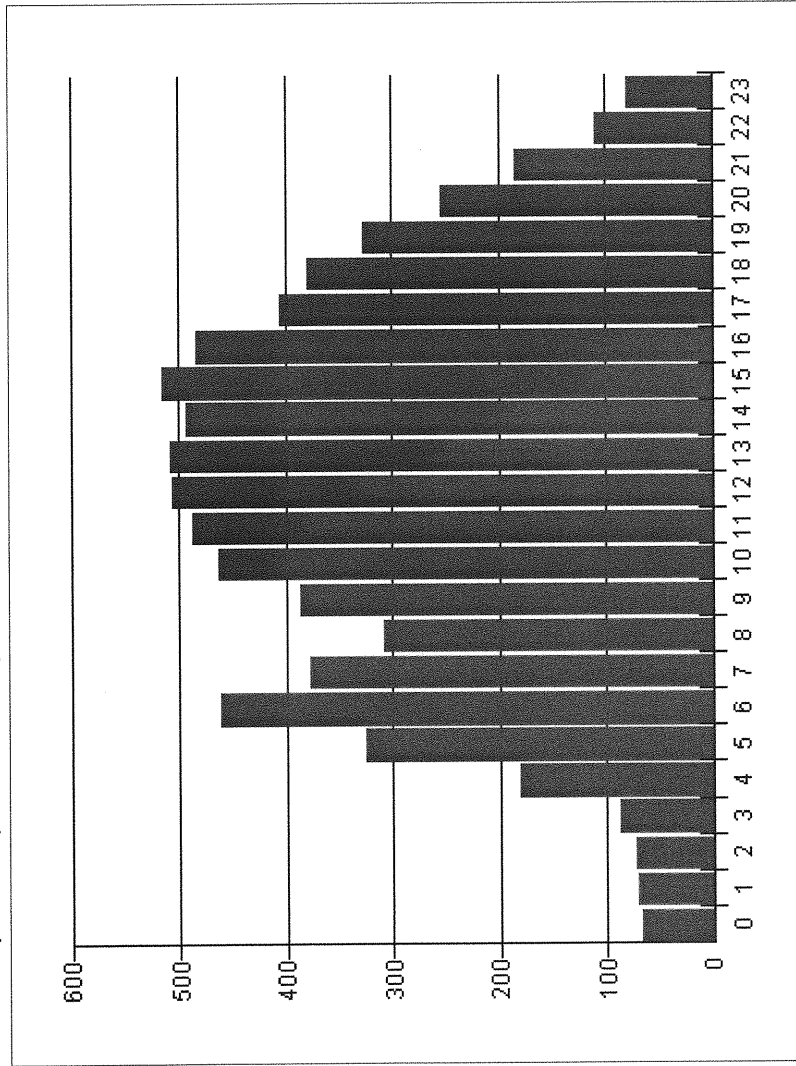
Categorie: E1 L2

Jaar: 2011

Intensiteit



# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



## Absolute aantallen

| Uur   |      |
|-------|------|
| 00    | 67   |
| 01    | 70   |
| 02    | 73   |
| 03    | 87   |
| 04    | 180  |
| 05    | 325  |
| 06    | 461  |
| 07    | 377  |
| 08    | 308  |
| 09    | 386  |
| 10    | 463  |
| 11    | 488  |
| 12    | 506  |
| 13    | 507  |
| 14    | 493  |
| 15    | 516  |
| 16    | 483  |
| 17    | 404  |
| 18    | 379  |
| 19    | 327  |
| 20    | 253  |
| 21    | 185  |
| 22    | 109  |
| 23    | 80   |
| 00-24 | 7527 |
| 07-19 | 5310 |
| 19-23 | 874  |
| 23-07 | 1343 |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Hm: 165.829 - 169.167

Richting: Eersel - Geldrop

Baan: (1637100)

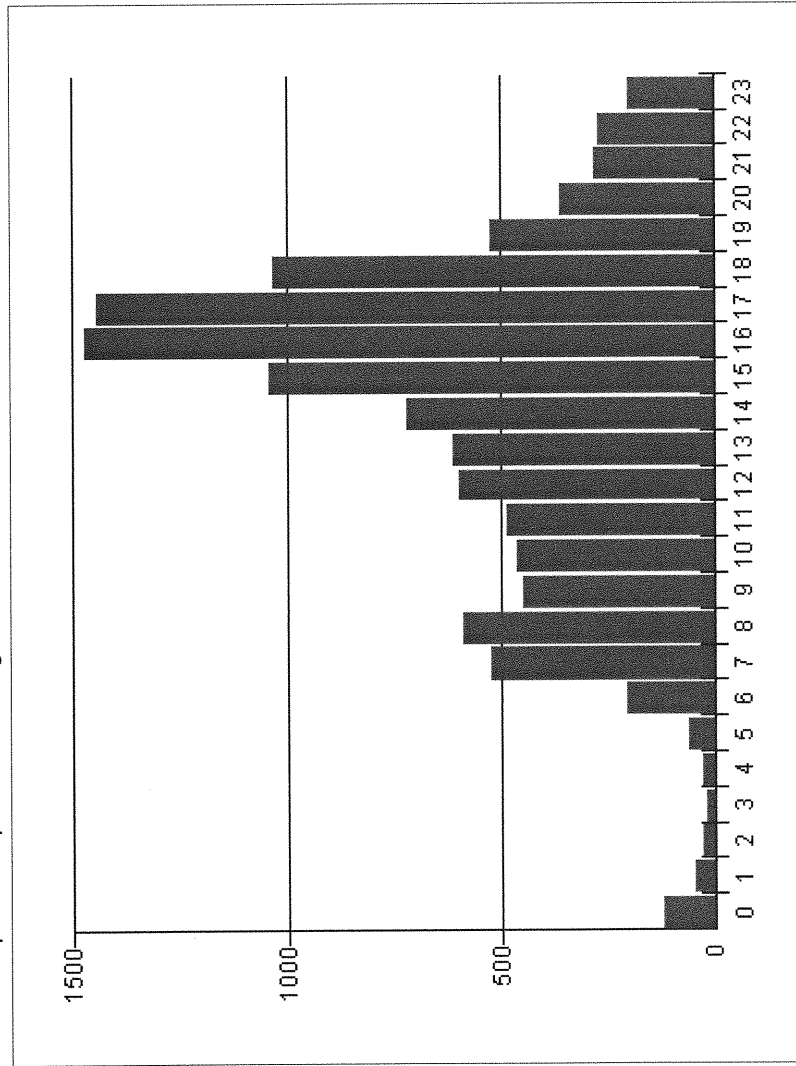
Categorie: E1 L3

Jaar: 2011

Intensiteit



## Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



Absolute aantallen

| Uur                | 00  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15   | 16   | 17   | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |
|--------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Absolute aantallen | 119 | 47 | 27 | 19 | 28 | 59 | 204 | 523 | 587 | 448 | 462 | 486 | 598 | 612 | 717 | 1041 | 1471 | 1443 | 1030 | 523 | 357 | 280 | 267 | 201 |

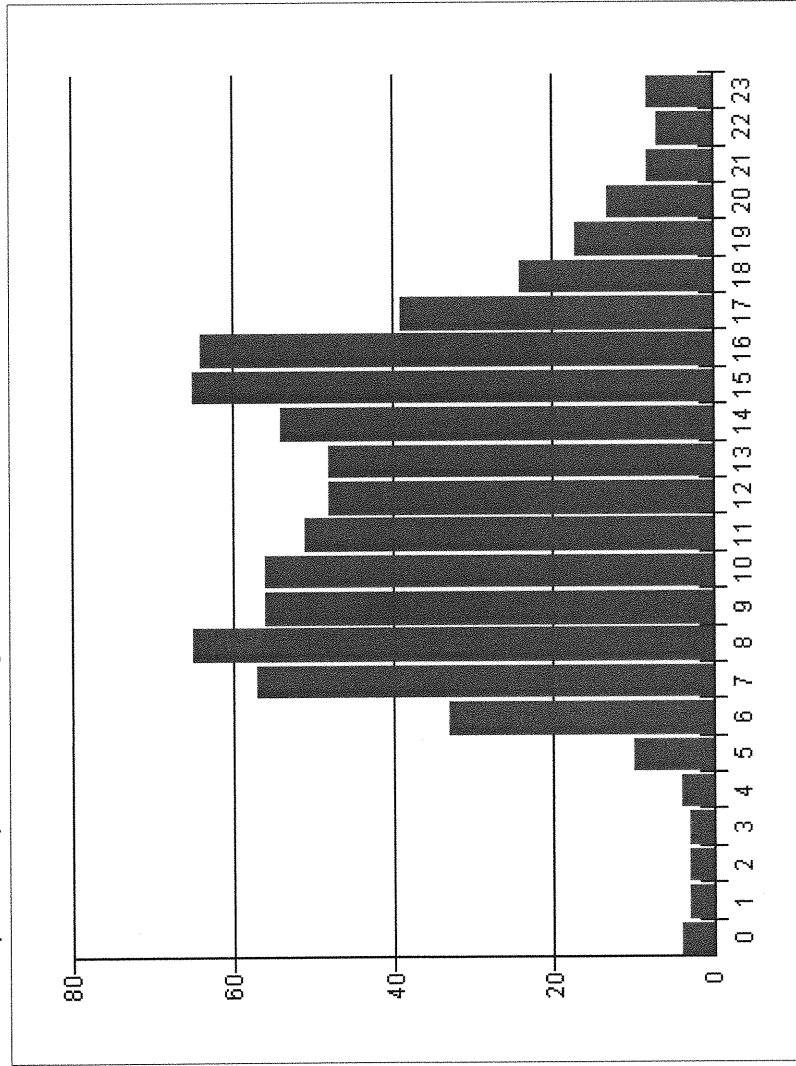
Weg: 2R Meetgebied: 83220 Waalre 1-2  
Richting: High Tech Campus - Kp.Leenderheide  
Categorie: E1 L1 Jaar: 2011 Intensiteit

Hm: 168.204 - 168.773 m  
Baan: (1637091)





# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



## Absolute aantallen

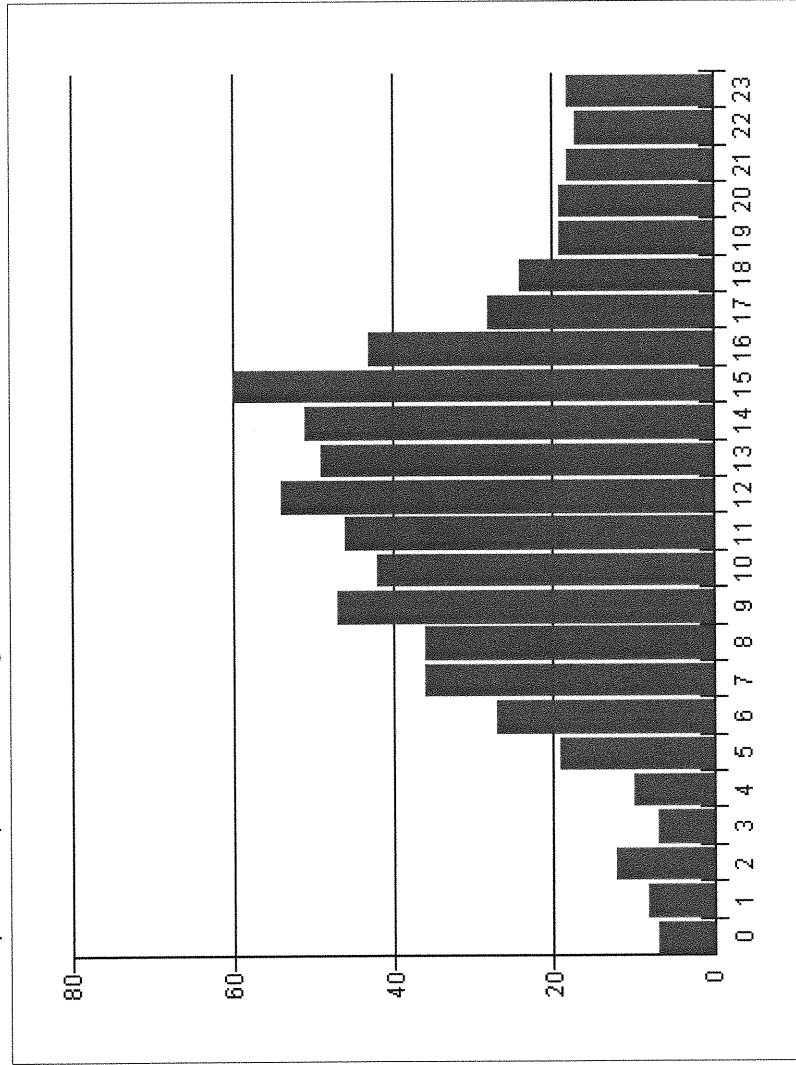
| Uur                | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Absolute aantallen | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 10 | 33 | 57 | 65 | 56 | 56 | 51 | 48 | 48 | 54 | 65 | 64 | 39 | 24 | 17 | 13 | 8  | 7  | 8  |

Weg: 2R Meetgebied: 83220 Waalre 1-2  
Richting: High Tech Campus - Kp.Leenderheide  
Categorie: E1 L2 Jaar: 2011 Intensiteit

Hm: 168.204 - 168.773 m  
Baan: (1637091)



# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober

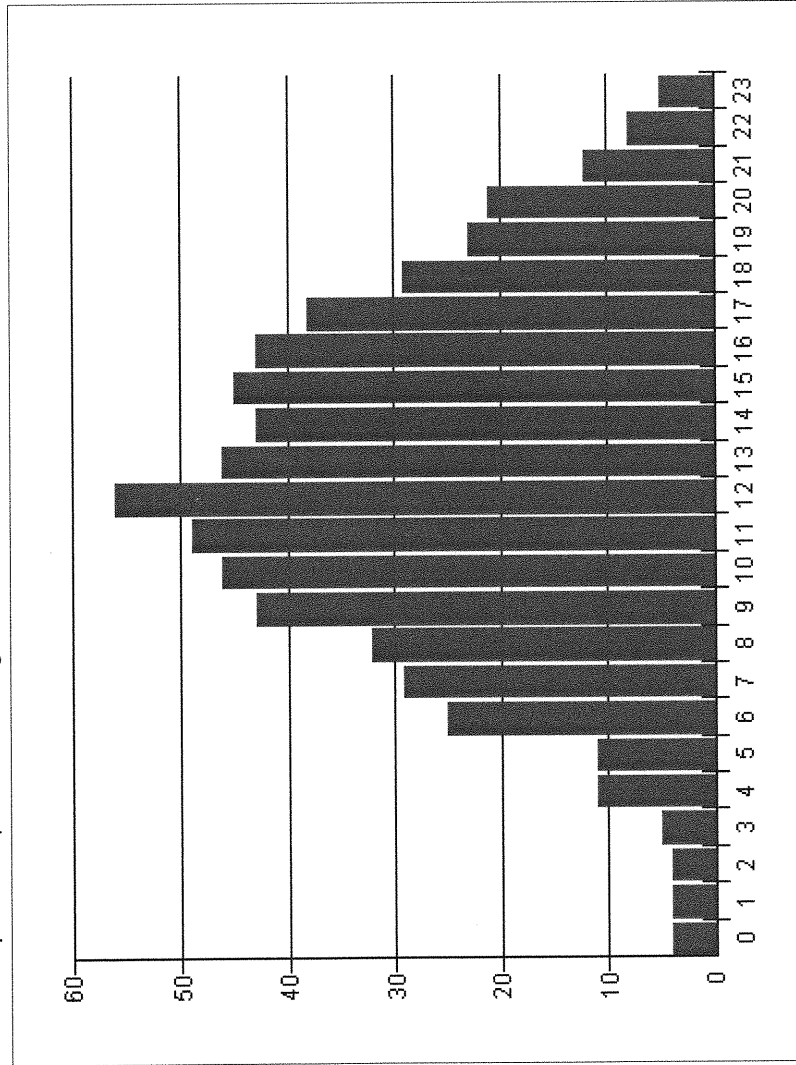


## Absolute aantallen

| Uur       | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 00-24 | 07-19 | 19-23 | 23-07 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
| Aantallen | 7  | 8  | 12 | 7  | 10 | 19 | 27 | 36 | 36 | 47 | 42 | 46 | 54 | 49 | 51 | 60 | 43 | 28 | 24 | 19 | 19 | 18 | 17 | 18 | 697   | 516   | 73    | 108   |



# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober

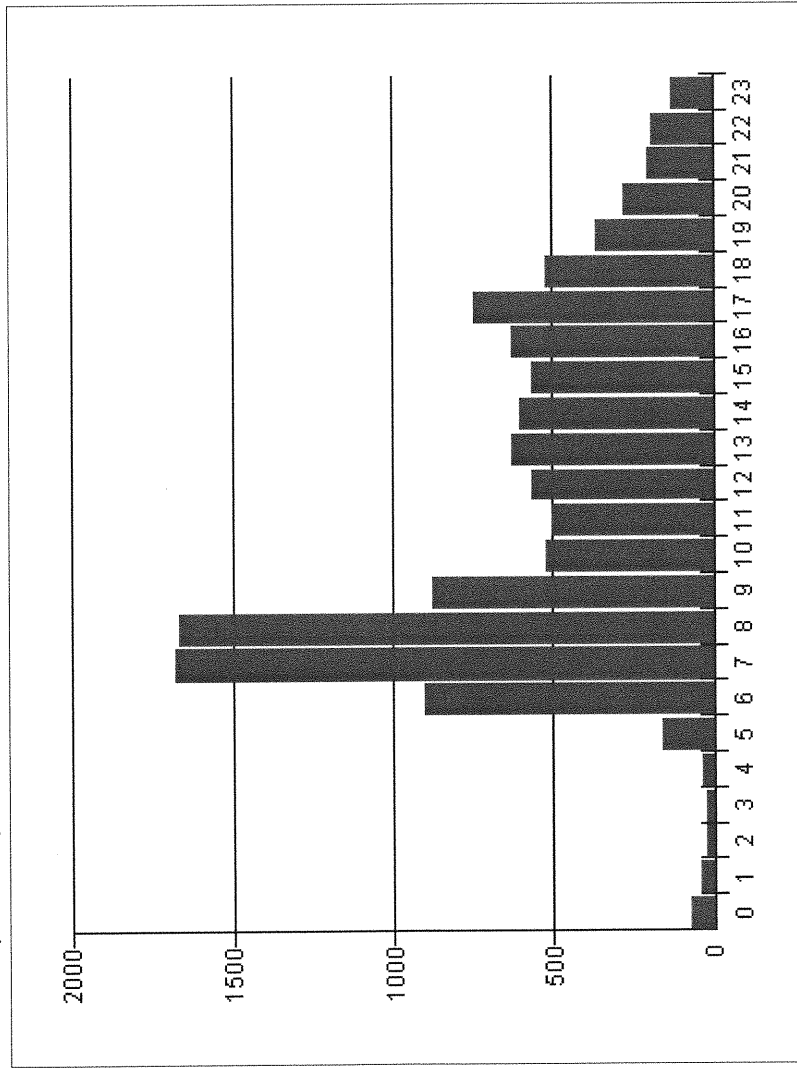


Absolute aantallen

| Uur                | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Absolute aantallen | 4  | 4  | 4  | 5  | 11 | 11 | 25 | 29 | 32 | 43 | 46 | 49 | 56 | 46 | 43 | 45 | 43 | 38 | 29 | 23 | 21 | 12 | 8  | 5  |



# Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



## Absolute aantallen

| Uur   | 00    | 01   | 02   | 03   | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-------|-------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00-24 | 11918 | 9502 | 1038 | 1378 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 07-19 |       |      |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19-23 |       |      |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 23-07 |       |      |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Weg: 2R

Meetgebied: 83220 Waalre 1-2

Hm: 168.753 - 168.218 n

Richting: Kp.Leenderheide - High Tech Campus

Baan: (1637094)

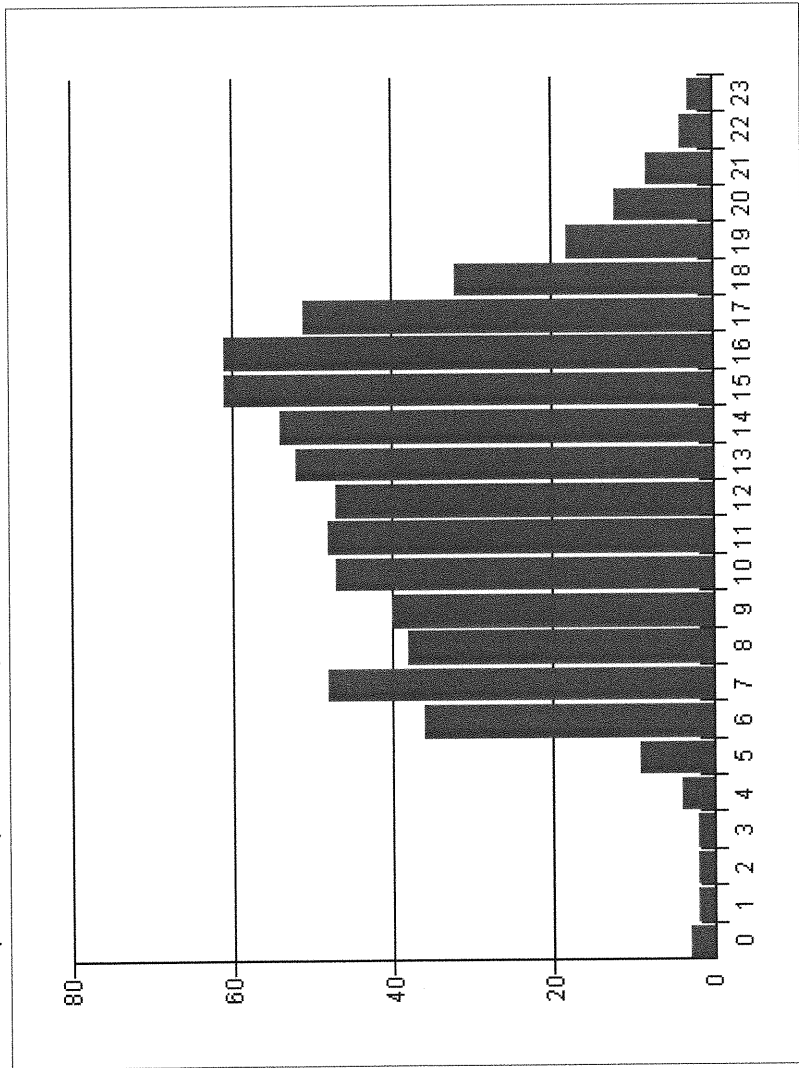
Categorie: E1 L1

Jaar: 2011

Intensiteit



Intensiteit per uur op een weekday in Oktober



Absolute aantallen

| Uur       | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 00-24 | 07-19 | 19-23 | 23-07 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
| Aantallen | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 9  | 36 | 48 | 38 | 40 | 47 | 48 | 47 | 52 | 54 | 61 | 61 | 51 | 32 | 18 | 12 | 8  | 4  | 3  | 682   | 579   | 42    | 61    |



**Bijlage 5:**  
**Gedoogbeschikkingen**





## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 6, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 6 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Natuurgebied en Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Standaard woonwagen en rechts achter op perceel lang smal bijgebouw.

1988: Aanbouw aan woonwagen (vaste luifel/voorportaal boven ingang), gebouw achter berging geplaatst en midden achter op perceel klein bijgebouw (lijkt hondenhok)

1993: Idem

1997: Dak vernieuwd. Klein gebouw midden achter weg.

2000: Andere wagen, met vaste luifel/voorportaal (op ongeveer dezelfde plaats)  
2003: In plaats van lang smal bijgebouw rechtsachter, grote loods achter op perceel. Gebouw aan berging is weg. Vergroting rechts en achter van perceel ten koste van gemeentegrond.  
2005: Idem, verdere vergroting perceel rechts.  
2007: Idem.  
2008: Idem.  
2009: Idem.  
2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 6 te Waalre gedoogd werden".

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwag:**

Door veranderen (vervangen) van woonwag tussen 1997 en 2000 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag illegaal.

Noot: Gedoogbeschikking gaat uit van legale situatie!

#### **Loods:**

Geplaatst tussen 2000 en 2003. Was vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Loods illegaal.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode van 2000 en 2003 en vervolgens tussen 2003 en 2005. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods, de schutting en bestrating.

## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 8, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 8 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Leeg perceel

1988: Enkele caravans en rechtsachter groot bijgebouw.

1993: Ipv caravans echte woonwagen met luifeltje.

1997: Idem.

2000: Woonwagen weg. 1 caravan

2003: 2 caravans en grote loods. Tevens uitbreiding van perceel aan achterzijde met schutting.

2005: Caravans weg

2007: Groot chalet gebouwd en klein bijgebouw achter loods.

2008: Idem.

2009: Chalet en loods weg. Wel nog schutting en fundamente.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 6 te Waalre gedoogd werden".

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Groot chalet is door justitie in 2009 gesloopt in het kader van executoriaal beslag. Eigenaar zit momenteel in detentie. Momenteel mobiel chalet op standplaats. Deze wordt momenteel bewoond met toestemming van Aert Swaens. Wel is betonnen fundament nog aanwezig.

#### **Loods:**

Grote loods is eveneens door justitie in 2009 gesloopt in het kader van executoriaal beslag. Wel is betonnen fundament nog aanwezig.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode van 2000 en 2003. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de schutting en fundament.



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 10, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie** (luchtfoto 2010)



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 10 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde perceel, niet geheel duidelijk.

1988: Woonwagen met vaste luifel, iets aangebouwd aan berging (zijwaarts) Aan achterzijde rechts groot bijgebouw.

1993: Idem.

1997: Achter aanbouw berging nieuw bijgebouw.

2000: Woonwagen weg, achter de berging 1 groot bijgebouw vervangt twee kleinere.  
2003: Nieuw chalet en grote loods en achter de loods nog een bijgebouw. Uitbreiding perceel tbv loods, schutting en extra bijgebouw.  
2005: Bijgebouw achter de berging weg, naast de berging nieuw bijgebouw.  
2007: Bijgebouw/overkapping achter de loods vergroot.  
2008: Idem.  
2009: Klein bijgebouw achter berging.  
2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 10 te Waalre gedoogd werden".

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "woonwag en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen".

#### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

#### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

### **Conclusie**

#### **Bebouwing**

##### **Woonwagen:**

Door veranderen (vervangen) van woonwag en tussen 2000 en 2003 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag en illegaal.

##### **Loods:**

Geplaatst tussen 2000 en 2003. Was vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Loods illegaal.

##### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode van 2000 en 2003. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods, bijgebouw/overkapping, schutting en bestrating.

## **Legalisatietoets**

Adres : **Broekweg 12, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 12 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde perceel, niet geheel duidelijk.

1988: Brede woonwagen met vaste luifel, iets aangebouwd aan berging (achterwaarts) Aan achterzijde rechts (Romney)loods.

1993: Perceel is uitgebreid ten behoeve van bijgebouw achter loods op gemeenteground.

1997: Nieuw dak. Romneyloods rechtsachter weg, linksachter twee nieuwe bijgebouwen.

2000: Rechtsachter (op plek Romneyloods) nieuw groot bijgebouw.  
2003: Nieuw chalet.  
2005: Perceel uitgebreid aan de achterzijde door middel van plaatsing schutting.  
2007: Idem.  
2008: Idem.  
2009: Idem  
2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de “illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 12 te Waalre gedoogd werden”.

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat “woonwag en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen”.

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente. Een deel van het clandestien grondgebruik is overgaan naar Aert Swaens op het moment van eigendomsoverdracht door gemeente.

### **Bewoning**

Gedoogbeschikking gericht aan de heer L. Pruymboom. Hij is in 2007 overleden.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwag:**

Door veranderen (vervangen) van woonwag tussen 2000 en 2003 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag illegaal.

#### **Loods:**

In de loop van de jaren meerdere bijgebouwen geplaatst. Waren vergunningplichtig. Deze vergunningen nooit aangevraagd. Bijgebouwen illegaal.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond tussen 1988 en 1993 en tussen 2000 en 2003. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods, bijgebouw/overkapping, schutting en bestrating.

Noot: Voor clandestien toe-eigenen gemeentegrond geldt een verjaringstermijn van 20 jaar (bij kwader trouw, bij goedertrouw 10 jaar). Bewijslast bij degene die zich beroept op verjaring (i.c. bewoner Broekweg).



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 14, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 14 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde perceel en rechtsachter, niet geheel duidelijk.

1988: Woonwagen met vaste luifel. Halverwege linkerzijde perceel bijgebouw, uitbreiding perceel aan achterzijde op gemeenteground ten behoeve van twee bijgebouwen achterzijde.

1993: Linksachter perceel nieuw bijgebouw, bijgebouw halverwege weg. Perceel aan achterzijde uitgebreid.

1997: Bijgebouw aansluitend aan berging.

2000: Nieuw chalet.

2003: Grote loods in plaats van bijgebouwen achterzijde. Achter de berging bijgebouw verkleind.

2005: Uitbreiding perceel vanwege bijgebouw achter loods.

2007: Idem.

2008: Halverwege perceel achter woonwagen en naast berging bijgebouw.

2009: Idem.

2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 14 te Waalre gedoogd werden".

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "woonwagen en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen".

In 1999 schetsplan ingediend tbv bouwvergunningaanvraag. Aanvraag nooit ingediend. (Had te maken met subsidieaanvraag). Bij schetsplan foto's van in aanbouw zijnde chalet.

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Door veranderen (vervangen) van woonwagen in 1999/2000 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag en illegaal.

#### **Loods:**

Tussen 2000 en 2003 loods gebouwd. Tussen 2003 en 2005 bijgebouw achter loods. Waren vergunningplichtig. Deze vergunningen nooit aangevraagd. Bijgebouwen illegaal.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond tussen 1976 en 1988, 1988 en 1993 en tussen 2003 en 2005. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods, bijgebouw, schutting en bestrating. Een deel van het clandestien grondgebruik is overgaan naar Aert Swaens op het moment van eigendomsoverdracht door gemeente.

Noot: Voor clandestien toe-eigenen gemeentegrond geldt een verjaringstermijn van 20 jaar (bij kwader trouw, bij goedertrouw 10 jaar). Bewijslast bij degene die zich beroept op verjaring (i.c. bewoner Broekweg).

## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 16, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 6 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde perceel en rechtsachter, niet geheel duidelijk.

1988: Woonwagen met vaste luifel. Rechtsachter op perceel (Romney)loods.

1993: Achter tegen berging bijgebouw. Perceel uitgebreid aan achterzijde met schutting door toe-eigenen gemeentegrond. (Schutting sluit aan bij uitbreiding nr. 14)

1997: Idem.

2000: Nieuw chalet.

2003: Grotere loods in plaats van (Romney)loods.

2005: Bijgebouw achter berging vervangen door ander bijgebouw. Achter de loods perceelsuitbreiding op gemeentegrond ten behoeve van nieuw bijgebouw.

2007: Idem.

2008: Idem.

2009: Idem.

2010: Aanbouw chalet achterzijde (serre?)

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 16 te Waalre gedoogd werden".

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "woonwag en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen".

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwag:**

Door veranderen (vervangen) van woonwag in tussen 1997 en 2000 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag illegaal.

#### **Loods:**

Tussen 2000 en 2003 loods gebouwd. Tussen 2003 en 2005 bijgebouw achter loods. Waren vergunningplichtig. Deze vergunningen nooit aangevraagd. Bijgebouwen illegaal.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de perioden tussen 1988 en 1993 en tussen 2003 en 2005. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods, bijgebouw, schutting en bestrating. Een deel van het clandestien grondgebruik is overgaan naar Aert Swaens op het moment van eigendomsoverdracht door gemeente.

Noot: Voor clandestien toe-eigenen gemeentegrond geldt een verjaringstermijn van 20 jaar (bij kwader trouw, bij goedertrouw 10 jaar). Bewijslast bij degene die zich beroept op verjaring (i.c. bewoner Broekweg).



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 18, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 18 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde perceel, niet geheel duidelijk.

1988: Perceel leeg.

1993: Kleine tourcaravan op perceel.

1997: Tevens groot gebouw achter perceel, in zijn geheel buiten perceelsgrenzen.

2000: Nieuw chalet.

2003: Gebouw achter perceel weg, perceel uitgebreid ten behoeve van loods.

2005: Idem.

2007: Idem.

2008: Idem.

2009: Idem.

2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de “illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 18 te Waalre gedoogd werden”.

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwag:**

Door veranderen (vervangen) van woonwag in tussen 1997 en 2000 kan geen beroep meer worden gedaan op het overgangsrecht van art. 133 Woningwet ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) en was dus vergunningplichtig. Deze vergunning is nooit aangevraagd. Woonwag illegaal.

#### **Loods:**

Tussen 2000 en 2003 loods gebouwd. Was vergunningplichtig. Deze vergunning nooit aangevraagd. Bijgebouw illegaal.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik tussen 2000 en 2003. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods.

## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 20, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 20 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde en achterzijde van perceel, niet geheel duidelijk.

1988: Linksvoor woonwagen met aanbouw en vaste luifel. Links diverse kleinere bouwwerken en rechtsachter (Romney)loods.

1993: Idem.

1997: Aanbouw (slaapkamer met vergunning) aan achterzijde woonwagen. Uitbreiding perceel achterzijde door toe-eigenen gemeentegrond. Bijgebouw midden op perceel achter berging.  
2000: Gewijzigde woonwagen (nieuw?)  
2003: In midden perceel links groot bijgebouw.  
2005: Achter op perceel ipv (Romney)loods grote loods. Achter loods groot bijgebouw op reeds toegeëigende gemeentegrond.  
2007: Idem.  
2008: Perceel uitgebreid aan achterzijde door plaatsen schutting op gemeentegrond.  
2009: Idem  
2010: Idem.

1996: Vergunning voor aanbouw aan woonwagen (slaapkamer) met kenmerk 960289 op basis van Vrijstellingsbesluit GS van 1971.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 20 te Waalre gedoogd werden".

Noot: Gedoogbeschikking gaat uit van legale situatie!

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Zoon van hoofdbewoner H.E.H.A. Mesters bewoont met zijn gezin het bijgebouw. **Toestemming bewoning, toestemming gebruik loods?** In de loods heeft hij zijn bedrijf. Ingeschreven bij KvK. Het betreft een eenmansbedrijf en een stichting resp. onder nummer 2382 "Inbouw Center I.C.S." (Incredible Surround), nummer 17121351 en onder nummer 3334 Stichting Supermoto Races Brabant Zuid, nummer 17241436.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Onduidelijkheid of en in hoeverre wijzigingen aan de bestaande woonwagen zijn doorgevoerd. Indien wijzigingen met vergunningplicht dan kan geen beroep worden gedaan op overgangsrecht, indien geen vergunningplichtige wijzigingen dan legale situatie. ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) **Nader onderzoek noodzakelijk!**

#### **Loods:**

Tussen 2003 en 2005 loods gebouwd. Was vergunningplichtig. Deze vergunning nooit aangevraagd. Bijgebouw illegaal. Tussen 1993 en 1997 groot bijgebouw als woonunit voor zoon en gezin hoofdbewoner. Ook vergunningplichtig, maar geen vergunning aangevraagd.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode tussen 1993 en 1997, tussen 2003 en 2005 en tussen 2007 en 2008. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods.



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 22, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 22 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met 1 bestemming te weten Bos.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde, niet geheel duidelijk.

1988: Linksvoor woonwagen met aanbouw.

1993: Groot bijgebouw linksachter. Rechts daarvan nog bijgebouw.

1997: Woonwagen vergroot. Bijgebouw rechts vervangen door groter. Aansluitend op bijgebouw links.

2000: Bijgebouw naast de berging. Gemeentegrond achter perceel toegeëigend.  
2003: Direct aansluitend op berging 1 grote loods achter op perceel. Nogmaals gemeentegrond toegeëigend tbv fundament.  
2005: Verder uitbreiding gebouw achterzijde. (Achtertoegang tot loods).  
2007: Nog verdere uitbreiding achtertoegang loods.  
2008: Idem.  
2009: Stukje oprit richting achtertoegang loods.  
2010: Idem.

1995: Bouwvergunning verleend ten behoeve van vernieuwen woonwagons door plaatsing van nieuwe woonwagons. Gerealiseerd: Nieuwe woonwagons tegen oude wagen geplaatst en tot 1 geheel gemaakt.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 22 te Waalre gedoogd werden".

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "woonwagons en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen".

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Op 23 juni 2005 is een gedoogbeschikking aan de hoofdbewoner afgegeven ivm gebruik loods. Het betreft het te koop aanbieden van gebruikte en nieuwe motorvoertuigen als groothandel. Jaarlijks dient hij een accountantsverklaring te overleggen. Deze gedoogbeschikking blijft van kracht "totdat het nieuw op te stellen bestemmingsplan in werking treedt."

Hoofdbewoner vraagt aan gemeente toestemming voor bewoning van loods. Gemeente onderzoekt mogelijkheden en toetst aan Bouwbesluit en bestemmingsplan. Geen mogelijkheden. College besluit 6 november 2007 (20 november verzonden) dat handhavend zal worden opgetreden indien loods bewoond wordt. Op 17 juni 2008 is bezwaar hoofdbewoner tegen eerder besluit niet-ontvankelijk verklaard. Gedoogbeschikking niet appellabel.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagons:**

Bouwvergunning verleend ten behoeve van vernieuwen woonwagons door plaatsing van nieuwe woonwagons in 1995. Gerealiseerd: Nieuwe woonwagons tegen oude wagen geplaatst en tot 1 geheel gemaakt. Onduidelijkheid of en in hoeverre wijzigingen aan de bestaande woonwagons zijn doorgevoerd conform bouwvergunning. Feitelijke situatie in 1997 wijkt af van tekeningen bouwtekening. In 2005 geeft gedoogbeschikking aan dat "woonwagons en andere bouwwerken niet geheel rechtmatig tot stand is gekomen".

Indien wijzigingen met vergunningplicht dan kan geen beroep worden gedaan op overgangsrecht, indien geen vergunningplichtige wijzigingen dan legale situatie. ( Raad van State 3 november 2010, zaaknummer 201000103/1/H1) **Nader onderzoek noodzakelijk!**

**Loods:**

In 2003 is begin van aanbouw huidige loods. Tussen 2003 en 2005 en tussen 2005 en 2007 verdere uitbreiding. Was vergunningplichtig. Deze vergunningen nooit aangevraagd. Bijgebouw illegaal. Wel gedoogbeschikking voor bedrijfsmatig gebruik.

**Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode tussen 1997 en 2000, vervolgens tussen 2000 en 2003 en tussen 2003 en 2005 en tussen 2008 en 2009. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend. Op een deel van deze grond bevindt zich de loods.



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 24, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Aantal van 10 standplaatsen is vastgesteld op 4 november 1971 door Provincie (GS). Dit is een goedkeuringsbesluit ex artikel 5 Woonwagenwet. Perceel nummer 24 hoort bij deze eerste 10 (Nummer 6 t/m 24).

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Bos en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Er lijkt iets te staan op voorzijde en rechtsachter, niet geheel duidelijk.

1988: Linksvoor woonwagen met vaste luifel. Rechtsachter (Romney)loods.

1993: Idem.

1997: Idem.

2000: Rechtsachter klein bouwwerk (vogelkooi?)  
2003: Idem.  
2005: Idem  
2007: Idem.  
2008: Idem.  
2009: Idem.  
2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de “illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 24 te Waalre gedoogd werden”.

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat “de woonwagen na 1999 niet meer gewijzigd is en derhalve rechtmatig tot stand is gekomen.”

**Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

**Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens.

**Conclusie**

**Bebouwing**

**Woonwagen:**

De woonwagen is na 1999 niet meer gewijzigd en derhalve rechtmatig tot stand gekomen.

**Loods:**

Tussen 1976 en 1988 is (Romney)loods gebouwd. Was vergunningplichtig. Deze vergunning nooit aangevraagd. Bijgebouw illegaal.

**Grond:**

Geen clandestien grondgebruik.



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 26, Waalre**  
Datum toets : 17 februari 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Standplaats 26 is de 11<sup>e</sup> standplaats. Hiervoor is door GS op 7 maart 1988 een verklaring van geen bezwaar afgegeven.

Op dat moment en momenteel ook nog zijn op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Bos en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Niets zichtbaar.

1988: Idem.

1993: Linksvoor op perceel woonwagen met grote aanbouw. Achter de berging bijgebouw en groot bijgebouw rechtsachter. Tegenover woonwagen rechts klein bouwwerk.

1997: Linksachter op perceel groot bijgebouw (woning ex-vrouw). Gemeenteground aan achterzijde perceel toegeëigend.

2000: Bijgebouw linksachter weg.

2003: Nieuw chalet. Perceel uitgebreid aan linkerzijde. Hierop tuinhuis.

2005: Bijgebouw achter berging weg. Gemeenteground toegeëigend aan achterzijde perceel.

2007: Idem.

2008: Tuinhuis ex-vrouw uitgebreid.

2009: Achter de schutting achter perceel bouwwerk (hondenhok?)

2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 26 te Waalre gedoogd werden".

In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "de woonwagons niet geheel op de door de Provincie aangegeven situering is geplaatst. Een en ander is dan ook niet rechtmatig tot stand gekomen."

Op 13 november 1999 is een bouwvergunning verleend tot het plaatsen van een woonwagen. Vergunning verleend op basis van tekening: Lengte 16,70 meter, breedte 8.20 meter.

Tevens wordt gesteld dat "voor het op de linkerzijde van het perceel gesitueerde tuinhuis, wij vooralsnog geen bouwvergunning hebben afgegeven. Op 3 april 2001 hebben we besloten dit tijdelijk te gedogen."

In 1990 verzoekt hoofdbewoner een stenen aanbouw te bouwen op zijn standplaats (slaapkamer). Op 13 maart 1990 krijgt hoofdbewoner toestemming te bouwen op grond van de huurovereenkomst met gemeente. Dit is geen vergunning.

### **Uitbreiding standplaats**

Op 1 maart 2000 verzoek van gemeente aan Aert Swaens om medewerking te verlenen van tourcaravan op standplaats tbv mw. Bogaerts. Gemeente heeft hierbij geadviseerd een gewijzigde huurovereenkomst te sluiten waarin expliciet wordt vermeld dat de uitbreiding alleen tbv mw Bogaerts is.

Op 12 mei 2000 wordt een stuk gemeenteground verkocht aan Aert Swaens tbv uitbreiding van de standplaats.

Op 14 februari 2001 wordt een vergunning aangevraagd voor het bouwen van een tuinhuis ten behoeve van bewoning door mw. Bogaerts.

Op 3 april 2001 wordt de vergunningaanvraag geweigerd en wordt een gedoogbeschikking afgegeven waarin wordt aangegeven dat "vooralsnog niet zal worden opgetreden en dat het bouwwerk slechts gedoogd zal worden, zolang mevrouw Bogaerts hiervan gebruik zal maken".

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Geen bedrijvigheid bekend.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.



## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Er is een bouwvergunning (980289), afmetingen kloppen. Echter: Er is gebruik gemaakt van een verklaring van geen bezwaar uit 1988, terwijl (zoals in de gedoogbeschikking ook is aangegeven) de situering niet conform de verklaring van geen bezwaar is. In de bouwvergunning wordt aangegeven dat er geen situatietekening is. **Nader onderzoek: Abbb, vertrouwensbeginsel.**

#### **Tuinhuis:**

Er is een persoonsgebonden gedoogbeschikking (dossier bevat beslissing college 3 april 2001, echter niet de verzonden gedoogbeschikking). Het tuinhuis is echter niet geplaatst op de hiervoor verkochte grond, maar deels op gemeentegrond.

#### **Loods:**

Tussen 1976 en 1988 is (Romney)loods gebouwd. Was vergunningplichtig. Deze vergunning nooit aangevraagd. Bijgebouw illegaal.

#### **Grond:**

Op 18 april 2000 gemeente verkoopt grond aan Aert Swaens voor uitbreiding perceel.

Er is sprake van clandestien grondgebruik door het toe-eigenen van gemeentegrond tussen 2000 en 2003. Gemeentegrond is zonder toestemming toegeëigend.



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 28, Waalre**  
Datum toets : 3 maart 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Standplaats 28 is tot stand gekomen bij de uitbreiding van het WWC met een 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> standplaats. Hiervoor is geen verklaring van geen bezwaar van de Provincie in het dossier aanwezig. Wel zien we een subsidie van het SRE in november 1995.

Op dat moment en momenteel ook nog is op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Bos en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Niets zichtbaar. Nog geen standplaats aangelegd.

1988: Idem.

1993: Idem

1997: Standplaats aangelegd. Groot chalet geplaatst tegen linker standplaatsgrens. Berging geplaatst. Tevens soort tuinhuis geplaatst links van standplaats op gemeentegrond.

2000: Deel van tuinhuis op gemeentegrond vervangen door zeer groot bijgebouw in linker hoek achter, hiervoor nog meer gemeentegrond ingenomen. Aan achterzijde perceel aansluitend aan berging is door middel van een schutting gemeentegrond ingenomen.

2003: Grote berging linksachter verdwenen. Hele linkerzijde tot loods achter standplaats 6 is ingenomen door middel van schutting. Nog meer gemeentegrond ingenomen. Tevens nieuw bouwwerk op eerder ingenomen gemeentegrond achter de berging.

2005: Oude chalet vervangen door zeer groot chalet. Hiervoor gemeentegrond aan voorzijde ingenomen. Links achter in hoek klein bouwwerk in de vorm van een driehoek.

2007: Idem.

2008: Idem.

2009: Idem.

2010: Idem.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 28 te Waalre gedoogd werden".

Er is geen enkele vergunning aangevraagd. In gedoogbeschikking wordt gesteld dat "een en ander is dan ook niet rechtmatig tot stand gekomen."

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Huurder van standplaats heeft een garagebedrijf op naam staan. De activiteiten vinden echter niet plaats op zijn standplaats.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Er is geen vergunning, maar ook geen verklaring van geen bezwaar van de Provincie terug te vinden in de dossiers. Er is slechts een financieel traject (subsidie SRE) terug te vinden.

#### **Berging:**

Voor de oorspronkelijke berging is door de gemeente vergunning aangevraagd. Voor de overige bouwwerken is geen vergunning aangevraagd.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in de periode van 1993 tot 2008.

## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 30, Waalre**  
Datum toets : 12 mei 2011

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Standplaats 30 is tot stand gekomen bij de uitbreiding van het WWC met een 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> standplaats. Hiervoor is geen verklaring van geen bezwaar van de Provincie in het dossier aanwezig. Wel zien we een subsidie van het SRE in november 1995.

Op dat moment en momenteel ook nog is op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Bos en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Vanaf 1 oktober 1992 Woningwet van toepassing (vergunningplicht). Artikel 133 Woningwet overgangsbepaling.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Niets zichtbaar. Nog geen standplaats aangelegd.

1988: Idem.

1993: Idem

1997: Standplaats aangelegd. Kleine caravan rechtsmidden op perceel geplaatst. Berging Aert Swaens wel aanwezig.

2000: Groot chalet gebouwd. Bijna gehele standplaats wordt ingenomen. Hiervoor gemeentegrond aan voorzijde ingenomen.

2003: Grote berging achter berging Aert Swaens op gemeentegrond geplaatst over gehele breedte van perceel. Sluit geheel op illegale berging nr. 28.

2005: Geen wijzigingen.

2007: Aan overzijde van weg gemeentegrond ingenomen door middel van plaatsing schutting en bestrating tbv parkeerplaatsen. Schriftelijke toestemming verleend voor 5 (tijdelijke) parkeerplaatsen. Op bestrating hondenhok geplaatst.

2008: Idem.

2009: Idem.

2010: Handhavingsactie gemeente (2008/2009) op bouwwerken overkant geweest. Hondenhok is afgebroken. Vanwege tijdelijke toestemming 5 parkeerplaatsen hoeft bestrating niet verwijderd te worden. Wel is daar een tourcaravan zichtbaar.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 30 te Waalre gedoogd werden".

Er is geen enkele vergunning aangevraagd. In de gedoogbeschikking wordt gesteld dat "een en ander is dan ook niet rechtmatig tot stand gekomen."

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Er is geen vergunning, maar ook geen verklaring van geen bezwaar van de Provincie terug te vinden in de dossiers. Er is slechts een financieel traject (subsidie SRE) terug te vinden.

#### **Berging:**

Voor de oorspronkelijke berging is door de gemeente vergunning aangevraagd. Voor de overige bouwwerken is geen vergunning aangevraagd.

#### **Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond in 2000 (voorkant) en in 2003 (berging).



## Legalisatietoets

Adres : **Broekweg 32, Waalre**  
Datum toets : 16 januari 2012

### **Algemeen**

In het kader van het project Broekweg met als doel normalisering van WWC Broekweg is een legalisatietoets gedaan op de bestaande bouw en het gebruik van alle individuele percelen van het WWC. Hiervoor is uitgebreid dossieronderzoek gedaan, met dossiers die terug gaan tot 1968. Alle regelgeving en besluiten die ruimtelijk op de percelen van invloed zijn (geweest) zijn hierbij betrokken.

### **Huidige situatie (luchtfoto 2010)**



### **Historie**

Standplaats 32 is tot stand gekomen bij de uitbreiding van het WWC met een 14<sup>e</sup> standplaats. Deze is opgericht voor W.J. Mesters (destijds bewoner Broekweg 16) op basis van medische gronden (schoonvader huidige bewoner). Hij woonde destijds in een tourcaravan. Op 12 mei 1998 heeft de raad een voorbereidingsbesluit genomen en het college verzocht tbv de uitbreiding van de standplaats een vrijstellingsprocedure ex art. 19 WRO te volgen. De uiteindelijke vrijstelling is echter in het archief niet terug te vinden.

Op dat moment en momenteel ook nog is op dit perceel 1 bestemmingsplan van toepassing met twee bestemmingen te weten Bos en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Bevindingen luchtfoto's:

1976: Niets zichtbaar. Nog geen standplaats aangelegd.

1988: Idem.

1993: Idem

1997: Idem:

2000: Traditionele woonwagen geplaatst. Op het perceel rechtsachter en deels op gemeenteground is een schuur gebouwd. Aansluitend op bijgebouw Aert Swaens).

2003: Gedeelte schuur op gemeenteground is afgebroken.

2005: Gedeelte schuur op gemeenteground weer terug.

2007: Gedeelte schuur op gemeenteground is weer afgebroken, maar nu door middel van schutting nog groter stuk gemeenteground ingenomen aan achterzijde. Tevens aan overzijde weg bestrating, schuur en schuttingen opgericht.

2008: Idem.

2009: Ingenomen grond aan achterzijde is nu overkapt/bebouwd. In ieder geval dak zichtbaar. Schuur aan overzijde weg afgebroken.

2010: Handhavingsactie gemeente (2008/2009) op bouwwerken overkant geweest. Op basis van gedoogbeschikking van 23 april 2009 hoeft bestrating niet verwijderd te worden tbv parkeergelegenheid. Overige zaken aan overzijde weg zijn verwijderd.

2011: Feitelijk geconstateerd op 10 augustus 2011 dat woonwagen fors is uitgebreid in de richting van perceel 34.

2011: Bouw op 18 augustus 2011 formeel stilgelegd.

2011: College van B&W legt last onder bestuursdwang op tot het terugbrengen van de woonwagen tot de situatie in de gedoogbeschikking uit 2005.

2011: Op 21 oktober is geconstateerd dat de woonwagen is teruggebracht tot de situatie in de gedoogbeschikking uit 2005.

Gedoogbeschikking 29 november 2005 (verzonden 21 december 2005). Hiermee werd beschikt dat de "illegale bebouwing en gebruiksactiviteiten op het perceel plaatselijk bekend als Broekweg 32 te Waalre gedoogd werden". De woonwagen was na 1999 niet meer gewijzigd en daarmee rechtmatig tot stand gekomen. Met de verbouwing uit 2011 is deze uitspraak uit de gedoogbeschikking niet meer van toepassing en is sprake van een illegale situatie die middels een gedoogbeschikking tijdelijk wordt gedoogd.

Na de oplegging van de last tot bestuursdwang heeft de heer Mesters een vergunning aangevraagd. Deze is niet verleend.

### **Gebruik/Bedrijvigheid bijgebouwen**

Niet van toepassing.

### **Eigendomssituatie grond**

Woningbouwcorporatie Aert/Swaens en gemeente.

## **Conclusie**

### **Bebouwing**

#### **Woonwagen:**

Er zijn voorbereidingsbesluiten genomen voor een vrijstellingsprocedure (art. 19 WRO), maar het eigenlijke vrijstellingsbesluit is niet terug te vinden in de archieven. In 2011 is handhavend opgetreden, waarop de woonwagen is teruggebracht tot de situatie in de gedoogbeschikking en hierin zijn (tijdelijke) juridische grondslag vindt.



**Berging:**

Voor de oorspronkelijke berging is door de gemeente vergunning aangevraagd. Voor de overige bouwwerken is geen vergunning aangevraagd.

**Grond:**

Er is sprake van clandestien grondgebruik door toe-eigenen van gemeentegrond vanaf 2000.



**Bijlage 6:**  
**Reactienota inspraak**



## NOTA VAN BEANTWOORDING INSPRAAKREACTIES

Het voorontwerpbestemmingsplan Woonwagencentrum Broekweg heeft van 21 juni 2012 tot 18 juli 2012 ter inzage gelegen. Onderstaand treft u de reactie van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Waalre (hierna: '*burgemeester en wethouders*') op de naar aanleiding van het voorontwerpbestemmingsplan ingediende inspraakreacties aan.

### A. A.A.H. Langenberg en M.E. Langenberg-Pruijboom

1. Bij brief van 11 juli 2012 heeft de heer J.M.A. Klaus namens de heer A.A.H. Langenberg en mevrouw M.E. Langenberg-Pruijboom tijdig een inspraakreactie ingediend.
2. In de inspraakreactie wordt aangevoerd dat er nimmer sprake is geweest van een formele schriftelijke huurovereenkomst, zodat de afmeting van de standplaats onder het vigerende bestemmingsplan de heer en mevrouw Langenberg niet bekend is. Gesteld wordt voorts dat het onduidelijk is wat onder het vigerende bestemmingsplan onder 'bouwpercelen' dient te worden verstaan.
3. De woonwagen van de heer en mevrouw Langenberg is geplaatst op de standplaats aan de Broekweg 22.
4. Het Woonwagencentrum langs de Broekweg in Waalre omvat zestien standplaatsen met daarop zowel woonbebouwing als hobbyruimten en bedrijfsloodsen. De percelen zijn genummerd van 6 tot en met 36. Met uitzondering van de standplaatsen Broekweg 34 en 36 vigeert ter plaatse het bestemmingsplan 'Natuurgebieden' uit 1976. De gronden zijn bestemd als 'Natuur', 'Agrarische gebieden met landschappelijke waarden' en 'Bos'. Geen van deze bestemmingen staat het oprichten van woningen en/of het plaatsen van woonwagens toe.
5. Uit het voorontwerpbestemmingsplan volgt dat alle woonwagens op het terrein waar mogelijk worden gelegaliseerd. Dat wil zeggen dat het Woonwagencentrum ruimte blijft bieden aan 16 bouwpercelen ten behoeve van woonwagens. Hierbij is aansluiting gezocht bij de bestaande situatie. Het voorontwerpbestemmingsplan biedt geen ruimte voor ontwikkelingen. In de begripsbepalingen worden de in het bestemmingsplan gehanteerde begrippen gedefinieerd. Aan de hand van de verbeelding kunnen afstanden en oppervlakten

worden berekend. De inspraakreactie vormt derhalve geen aanleiding om het bestemmingsplan te wijzigen.

6. Het voorontwerpbestemmingsplan biedt ruimte voor de oprichting van bijgebouwen, behorend bij een woonwagen maar buiten het bouwvlak, met een omvang van 50% van het bouwperceel met een maximum van 100 m<sup>2</sup> en verder mogen afzonderlijke vrijstaande bijgebouwen een maximale oppervlakte hebben van 50 m<sup>2</sup>. Deze maximale maat betekent dat de loods achter de woonwagen van de heer en mevrouw Langenberg niet, althans slechts gedeeltelijk, positief bestemd wordt. De heer en mevrouw Langenberg zijn van oordeel dat het voorontwerpbestemmingsplan – gelet op de van burgemeester en wethouders afkomstige correspondentie, ondubbelzinnige toezeggingen/beloften van controlerende ambtenaren en het tijdverloop – op dit punt in strijd is met het vertrouwensbeginsel.
7. Er bestaat geen aanleiding voor het oordeel dat er sprake is van strijd met het vertrouwensbeginsel. Voor een geslaagd beroep op het vertrouwensbeginsel moet sprake zijn van een ongeclausuleerde, ondubbelzinnige toezegging van het bevoegde orgaan. Er zijn namens de gemeenteraad geen concrete toezeggingen gedaan door een daartoe bevoegd persoon, waaraan de heer en mevrouw Langenberg het in rechte te honoreren vertrouwen kunnen ontleen dat de door hen illegaal geplaatste loods in het nieuwe bestemmingplan positief zou worden bestemd. Los van de vraag of zij hiertoe bevoegd waren, is niet bekend dat controlerende ambtenaren dergelijke toezeggingen/beloften hebben gedaan. De door de heer en mevrouw Langenberg aangehaalde brieven van burgemeester en wethouders uit 2005 en 2007 geven evenmin aanleiding voor de conclusie dat gerechtvaardigd vertrouwen is gewekt. Het is juist dat burgemeester en wethouders aanvankelijk voornemens waren aan de gemeenteraad voor te stellen de situatie, zoals die in 2005 bestond, te legaliseren. In dit verband zijn in 2005 een aantal persoonlijke gedoogbeschikkingen afgegeven. Op basis van voortschrijdende inzicht zijn burgemeester en wethouders en de gemeenteraad echter tot de conclusie gekomen dat een reguliere woonbestemming het meeste recht doet aan zowel de huidige bestaande situatie, alsook aan de planologisch meest gewenste toekomstige situatie. In september 2011 hebben

burgemeester en wethouders de heer en mevrouw Langenberg en de overige bewoners van het Woonwagencentrum schriftelijk bericht dat de grondslag om te gedogen (te weten: concreet zicht op legalisatie) als gevolg van de vaststelling van het nieuwe planologisch beleid voor het Woonwagencentrum Broekweg door de gemeenteraad, kan komen te vervallen. Het enkele tijdsverloop staat niet aan de vaststelling van het bestemmingsplan in de weg.

**B. F. Pruymboom en 15 anderen**

8. Bij brief van 2 juli 2012 heeft mr. J.M. den Boer een inspraakreactie ingediend. De inspraakreactie is ingediend namens: de heer F. Pruymboom (Broekweg 6), de heer A. Pruymboom (Broekweg 8), de heer A. Pruymboom (Broekweg 10), mevrouw C. Pruymboom (Broekweg 12), de heer J. Mesters (Broekweg 14), de heer G.J. Pruymboom (Broekweg 16), de heer F. Pruymboom (Broekweg 18), de heer M.H.J. Mesters (Broekweg 20), de heer M.A. Langenberg (Broekweg 22), de heer A. Pruymboom (Broekweg 24), de heer X. Pruymboom (Broekweg 26), de heer L. Pruymboom (Broekweg 28), de heer F.H.E. Scheepers (Broekweg 30), de heer W. vd. Wouw (Broekweg 32), de heer H.E.H.A. Mesters (Broekweg 34) en de heer B. Mesters (Broekweg 36).
9. In de inspraakreactie wordt betoogd dat onvoldoende is onderbouwd waarom de huidige bebouwing en gebruik (bestaande loodsen en andere bijgebouwen alsmede een in één van de bijgebouwen gevestigd bedrijf) niet positief zijn bestemd.
10. Dit betoog wordt niet gevolgd. Het planologisch beleid inzake het Woonwagencentrum is beschreven in het door de gemeenteraad vastgestelde en als bijlage bij het voorontwerpbestemmingsplan gevoegde beleidsdocument 'Planologische beleidskaders WWC Broekweg'. Hieruit blijkt onder andere dat het Woonwagencentrum als gevolg van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk ten zuiden van het Woonwagencentrum en een meer toegankelijke recreatie- en natuurzone langs het Gat van Waalre aan de oostzijde, minder geïsoleerd zal komen te liggen dan in de huidige situatie. Het wordt wenselijk geacht dat het Woonwagencentrum meer wordt geïntegreerd in deze ontwikkelingen. Vanuit ruimtelijk-fysiek en

ruimtelijk-visueel oogpunt laat de functie 'wonen' zich beter voegen in deze ontwikkeling dan bijvoorbeeld een gecombineerde functie 'wonen en werken'. Ook de overgang naar de nagestreefde natuur- en landschapsontwikkeling aan de noordzijde van het Woonwagencentrum is in het laatste geval minder goed te maken. In het beleidsdocument wordt gelet op de huidige situatie (op het Woonwagencentrum wordt grotendeels alleen gewoond, er is weinig bedrijvigheid aanwezig), de beleidskaders hogere overheden (uitgangspunt is normalisatie) en de planologische kaders van de gemeente (gestreefd wordt naar een goede ruimtelijke aansluiting op met name nieuwe ontwikkelingen aan de zuid- en de oostzijde) geconcludeerd dat een reguliere woonbestemming het meeste recht doet aan zowel de huidige bestaande situatie, alsook aan de planologisch meest gewenste toekomstige situatie.

11. Overigens maakt het voorontwerpbestemmingsplan het mogelijk om ter plaatse een beroep of bedrijf aan huis te hebben. Een beroep dan wel bedrijf aan huis wordt mogelijk gemaakt door middel van een afwijkingsprocedure die in het bestemmingsplan is vastgelegd.
12. Gelet op het vorenstaande is het in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening dat het Woonwagencentrum wordt bestemd als een 'normaal' woongebied. In de inspraakreactie wordt opgemerkt dat de bewoners zich grote zorgen maken over het ontbreken van planologische mogelijkheden binnen het plan ten aanzien van mantelzorg en uitbreiding van het huidige aantal standplaatsen. Er is sprake van een conserverend bestemmingsplan. Uitbreiding van het Woonwagencentrum past niet in het geldende ruimtelijke beleid.

## **C. Conclusie**

13. Het voorontwerpbestemmingsplan strekt tot een goede ruimtelijke ordening. Er bestaat geen aanleiding tot aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan.



**Regels**



