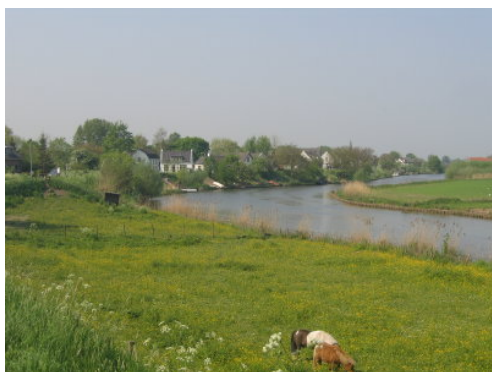


## BELEIDSKADER HERGEBRUIK VRIJGEKOMEN AGRARISCHE BEDRIJFSBEOUWING IN HET BUITENGEBIED



## Begripsomschrijvingen

### **Aan het buitengebied gebonden bedrijven:**

Bedrijven die door hun aard of activiteiten functioneel aan het buitengebied gebonden zijn. Voorbeelden van aan het buitengebied gebonden bedrijven zijn een hoveniersbedrijf, paardenpension/ -stalling, kennel/ dierenasiel en hondensportaccommodatie.

### **Agrarisch bijgebouw:**

Een gebouw dat zowel in architectonische als functionele zin, ondergeschikt is aan en ten dienste staat van een op hetzelfde perceel gelegen hoofdgebouw.

### **Agrarisch hoofdgebouw:**

Een gebouw dat architectonisch/bouwkundig gezien onderdeel uitmaakt van de bedrijfswoning.

### **Agrarische verwante bedrijven:**

Bedrijven die gericht zijn op het leveren van diensten en goederen aan agrarische bedrijven zoals het bewerken, vervoeren en/of verhandelen van agrarische producten en bedrijven die zich richten op een combinatie van agrarische- en zorgfuncties. Voorbeelden van agrarisch verwante bedrijven zijn loonbedrijven, veehandelsbedrijven, dierenklinieken voor grootvee, groothandels in agrarische gewassen en zorgboerderijen.

### **Ambachtelijke bedrijven:**

Kleinschalige bedrijven die gericht zijn op het overwegend door middel van handwerk vervaardigen, bewerken of herstellen en het installeren van goederen die verband houden met het ambacht. Voorbeelden van ambachtelijke bedrijven zijn kleinschalige bierbrouwerijen, klokkenmakerijen, pottenbakkerijen, ateliers en kaasboerderijen.

### **Bebouwing met karakteristieke waarde en/of beeldbepalende waarde:**

Bebouwing die in gemeentelijke beleidsdocumenten is aangewezen als bebouwing met karakteristieke en/of beeldbepalende waarde.

### **Detailhandel:**

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

### **Extensieve dagrecreatie:**

Die vormen van openluchtrecreatie, waarbij in het algemeen het beleven van rust voorop staat en het aantal recreanten per oppervlakte-eenheid beperkt is. Voorbeelden zijn fietsen en wandelen.

### **Extensieve verblijfsrecreatie:**

Die vormen van recreatie gericht op verblijf buiten de eigen woning, waarbij ten minste één overnachting plaats vindt in een recreatief nachtverblijf en waarbij in het algemeen het beleven van rust voorop staat en het aantal recreanten per oppervlakte-eenheid beperkt is. Voorbeelden zijn kampeerboerderijen en pensions.

### **Funcieverandering:**

Vormen van hergebruik waarvoor een bestemmingsverandering noodzakelijk is.

### **Groenblauw raamwerk:**

Gebieden die in het Streekplan Gelderland 2005 zijn aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur en waardevol open gebied.

**Kas:**

Een gebouw waarvan de wanden en het dak bestaan uit glas of een ander lichtdoorlatend materiaal, dienend tot het kweken of trekken van vruchten, bloemen of planten.

**Kleinschalige horeca die gerelateerd is aan de recreatieve functie van het buitengebied:**

Kleinschalige horecabedrijven die gericht zijn op het verstrekken van maaltijden en dranken voor gebruik ter plaatse en die gerelateerd zijn aan de recreatieve functie van het buitengebied. Voorbeelden van kleinschalige horecabedrijven zijn (pannenkoeken)restaurants, eethuizen en ijssalons.

**Opslagbedrijven:**

Bedrijven die gericht zijn op het bewaren van goederen, waaronder agrarische producten, materialen en stoffen zonder dat ter plaatse sprake is van productie, verwerking, handel of soortgelijke activiteiten. Voorbeelden van opslagbedrijven zijn caravanstallingen en meubelopslagbedrijven.

**Overige bedrijven:**

Andere vormen van bedrijvigheid die niet onder de andere genoemde categorieën vallen. Voorbeelden van dergelijke bedrijven zijn architectenbureaus, grafische bedrijven, aannemersbedrijven en installatiebedrijven.

**Monumentale bebouwing:**

Bebouwing die is aangewezen als gemeentelijk of rijksmonument.

**Multifunctioneel gebied:**

Gebieden die in het Streekplan Gelderland 2005 zijn aangeduid als multifunctioneel gebied én gebieden die in hetzelfde Streekplan alleen op grond van hun status als zoekgebied voor waterberging als groenblauw raamwerk zijn aangeduid. Dit zijn gebieden met relatief geringe landschappelijke en natuurkundige waarden.

**Vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied:**

Agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied die zijn functie waarvoor deze eerder is bestemd, vergund en gebruikt heeft verloren of op korte termijn gaat verliezen.

**Woongebouw:**

Een gebouw waarin meerdere wooneenheden zijn gevestigd.



*Agrarische bebouwing met karakteristieke en/of beeldbepalende waarde*

# Inhoudsopgave

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Leeswijzer .....</b>                                                                | <b>5</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding.....</b>                                                      | <b>6</b>  |
| 1.1   Achtergrond .....                                                                | 6         |
| 1.2   Doelstellingen .....                                                             | 6         |
| 1.3   Beleidsstatus .....                                                              | 7         |
| <b>Hoofdstuk 2 Uitgangspunten functieverandering .....</b>                             | <b>8</b>  |
| 2.1   Gebiedskarakteristiek .....                                                      | 8         |
| 2.2   Uitgangspunten.....                                                              | 9         |
| 2.3   Algemeen functieverandering .....                                                | 9         |
| <b>Hoofdstuk 3 Functieverandering naar wonen .....</b>                                 | <b>11</b> |
| 3.1   Inleiding .....                                                                  | 11        |
| 3.2   Verbouw van vrijgekomen bedrijfsbebouwing tot één of meerdere wooneenheden ..... | 12        |
| 3.3   Nieuw woongebouw .....                                                           | 12        |
| 3.4   Mogelijkheden bij minder omvangrijke sloop .....                                 | 14        |
| 3.4.1   Nieuwe bijgebouwen.....                                                        | 14        |
| 3.4.2   Uitbreiding bestaande woning .....                                             | 15        |
| 3.4.3   Saldering .....                                                                | 16        |
| 3.5   Glastuinbouw.....                                                                | 16        |
| 3.5.1   Nieuw woongebouw .....                                                         | 17        |
| 3.5.2   Mogelijkheden bij minder omvangrijke sloop .....                               | 18        |
| <b>Hoofdstuk 4 Functieverandering naar werken.....</b>                                 | <b>20</b> |
| 4.1   Inleiding .....                                                                  | 20        |
| 4.2   Voorwaarden hergebruik .....                                                     | 20        |
| 4.3   Regeling hergebruik.....                                                         | 21        |
| 4.4   Glastuinbouw.....                                                                | 22        |
| <b>Hoofdstuk 5 Bestaande niet-agrarische bedrijven in buitengebied.....</b>            | <b>23</b> |
| 5.1   Inleiding .....                                                                  | 23        |
| 5.2   Regeling niet-agrarische bedrijven in het buitengebied .....                     | 24        |
| <b>Bijlage 1 Sloopverplichting bedrijfsgebouwen.....</b>                               | <b>25</b> |

## Leeswijzer

Dit regionale beleidskader “hergebruik vrijgekomen agrarische bebouwing in het buitengebied” is opgedeeld in vijf hoofdstukken.

In hoofdstuk 1 wordt kort de aanleiding geschetst voor het ontwikkelen van dit beleidskader en wordt aangegeven welke doelstellingen met het beleidskader worden nagestreefd. Daarnaast wordt ingegaan op de status van het beleidskader en de wijze waarop gemeenten kunnen omgaan met verzoeken tot functieverandering.

In hoofdstuk 2 wordt het landschappelijke karakter van de regio Rivierenland beknopt beschreven en wordt ingegaan op de aard en het karakter van de agrarische bedrijven die in de regio gevestigd zijn. Verder worden de algemene uitgangspunten gepresenteerd waaraan hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen in alle gevallen moet voldoen.

In hoofdstuk 3 wordt uitgebreid ingegaan op de mogelijkheden om vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen te hergebruiken voor woonfuncties en de voorwaarden waaronder hier mogelijkheden voor worden geboden. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen en vrijgekomen solitair gelegen kassen.

In hoofdstuk 4 wordt aangegeven welke mogelijkheden de binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten willen bieden voor hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen voor bedrijfsmatige doeleinden. Er wordt aandacht besteed aan de voorwaarden voor hergebruik, de mogelijkheden voor hergebruik per type bedrijvigheid, de mogelijkheden voor sloop en vervangende nieuwbouw en nieuwbouw van bedrijfsruimte in ruil voor de sloop van kassen.

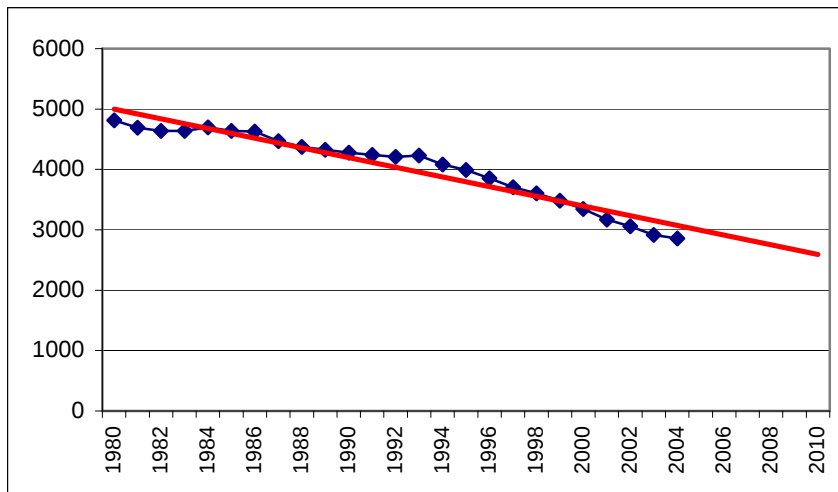
In hoofdstuk 5 wordt nog kort ingegaan op beleid voor in het buitengebied gevestigde niet-agrarische bedrijvigheid en de wijze waarop de samenwerkende gemeenten daar in de regio Rivierenland mee om willen gaan.

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Door verschillende omstandigheden stoppen steeds meer agrarische ondernemers met hun bedrijfsvoering waardoor agrarische bedrijfsgebouwen hun functie verliezen en leeg komen te staan. Uit de onderstaande figuur blijkt dat het aantal landbouwbedrijven in de regio Rivierenland gestaag is gedaald van bijna 5.000 in 1980 tot minder dan 3.000 in 2004. Wanneer deze trend doorzet zal tot 2010 op tenminste 400 agrarische bedrijven de bedrijfsvoering gestaakt worden.

*Aantal landbouwbedrijven in de regio Rivierenland 1980 - 2004*



Vanuit de agrariërs zelf maar ook vanuit de gemeenten bestaat de wens vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen te hergebruiken voor andere doeleinden. Om verschillende redenen willen gemeenten hier mogelijkheden voor bieden maar wel onder een aantal voorwaarden opdat de kwaliteit en het karakter van het buitengebied in stand blijven. In dit beleidskader worden de voorwaarden beschreven waaronder hergebruik van agrarische bedrijfsgebouwen voor andere functies mogelijk is.

Daarnaast willen gemeenten het vrijkomen van agrarische bedrijfsgebouwen aangrijpen om de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied te vergroten. Hiervoor wordt in dit beleidskader een regeling voor functieverandering gepresenteerd.

In het Streekplan Gelderland 2005 is beleid geformuleerd ten aanzien van hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing. Daarnaast biedt de provincie regio's in hetzelfde Streekplan de mogelijkheid dit beleid nader uit te werken waarbij ook van het streekplanbeleid kan worden afgeweken mits de regionale uitwerking door alle binnen de regio samenwerkende gemeenten gedragen wordt en zij op basis van de lokale situatie en gebiedskenmerken kunnen beargumenteren waarom afgeweken wordt. De samenwerkende gemeenten in de regio Rivierenland zijn van mening dat het streekplanbeleid ten aanzien van hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing onvoldoende mogelijkheden biedt om – gegeven de lokale situatie – hergebruik en sanering van vrijgekomen bebouwing te bevorderen en hebben daarom van deze gelegenheid gebruik gemaakt. Het voorliggende beleidskader is hiervan het resultaat.

## 1.2 Doelstellingen

Door hergebruik en functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied willen de samenwerkende gemeenten de vitaliteit en de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied behouden en vergroten, zonder daarbij de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven te beperken.

Meer concreet willen de gemeenten:

- de vitaliteit van het buitengebied vergroten door vestiging van nieuwe economische bedrijvigheid in vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied onder een aantal voorwaarden mogelijk te maken;

- de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied vergroten door vrijgekomen landschapsontsierende agrarische bedrijfsbebouwing te saneren;
- door hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing verpaupering en ongewenst gebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied tegen te gaan;
- agrarische ondernemers nieuwe mogelijkheden bieden om na staking van het agrarische bedrijf in hun levensonderhoud te voorzien;
- voorzien in de behoefte aan wonen in een landelijke omgeving.

### 1.3 Beleidsstatus

Dit beleidskader is opgesteld door de samenwerkende gemeenten in de regio Rivierenland en is van kracht in het buitengebied van de gemeenten Buren, Culemborg, Druten, Geldermalsen, Lingewaal, Maasdriel, Neder Betuwe, Neerijnen, Tiel, West Maas en Waal en Zaltbommel. Het beleid geldt **niet** in de intensiveringszones (glas)tuinbouw in de Bommelerwaard en in de concentratiegebieden glastuinbouw (vooral nog bij Est en Tuil in de gemeente Neerijnen). In deze gebieden ligt het primaat bij intensivering van de glas(tuinbouw). Ook in gebieden waar de beleidslijn Grote Rivieren van toepassing is (uiterwaarden Waal, Nederrijn/ Lek en Maas) worden geen mogelijkheden geboden voor functieverandering en hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing. Daarnaast kunnen gemeenten aanvullende gebieden aanwijzen waar zij geen of beperktere ruimte willen bieden voor functieverandering. Redenen hiervoor kunnen zijn dat gemeenten een gebied in de toekomst willen bestemmen voor bijvoorbeeld natuurontwikkeling, woningbouw of intensivering van de agrarische functies en het daardoor niet wenselijk achten om kapitaalintensieve investeringen toe te staan.

Gemeenten kunnen medewerking verlenen aan functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen via een vrijstelling van het bestemmingsplan ex artikel 19 lid 2. In specifieke gevallen (bijvoorbeeld bij het terugbouwen van een individuele woning) zal instemming van de provincie vereist zijn en wordt tot de inwerkingtreding van de nieuwe Wro een artikel 19 lid 1 procedure gevolgd. Dit beleidskader dient als basis voor het verlenen van de vrijstelling. Daarnaast zullen gemeenten binnen afzienbare termijn de bestemming van het perceel waarop functieverandering heeft plaatsgevonden aanpassen. Medewerking van de gemeente is afhankelijk van de mate waarin functieverandering voldoet aan de voorwaarden zoals genoemd in dit beleidskader en de lokale situatie.

Wij zullen dit beleidskader in 2008 evalueren en eventueel aanpassen op nieuwe ontwikkelingen, nieuwe wetgeving (bijvoorbeeld grondexploitatiewet en nieuwe WRO) en de mate waarin functieverandering onder de voorwaarden zoals genoemd in dit beleidskader van de grond komt.



*Landschappelijke kwaliteit buitengebied vergroten door sloop van landschapsontsierende agrarische bebouwing*

## Hoofdstuk 2 Uitgangspunten functieverandering

### 2.1 Gebiedskarakteristiek

De Regio Rivierenland wordt gekenmerkt door het karakteristieke rivierenlandschap met zijn rivieren, uiterwaarden, dijken, oeverwallen en komgebieden. De oeverwallen zijn landschappelijk relatief besloten gebieden waar van oudsher de bebouwing geconcentreerd is en waar de meeste dorpen zijn ontstaan. De oeverwallen worden gekenmerkt door een grote verscheidenheid aan kleinschalige woon-, werk en agrarische functies. Wat betreft de agrarische functies gaat het veelal om relatief kleine bedrijven waarvan een groot deel actief is in de fruitteelt. Op veel plaatsen zijn kassen aanwezig en/of tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zoals foliekassen. De agrarische bedrijfsgebouwen zijn vaak een mix van oudere bakstenen schuren en moderne damwandloodsen.

De verwachting is dat een aanzienlijk aantal agrarische bedrijven op de oeverwallen door hun relatief beperkte omvang de komende tijd de bedrijfsvoering zal staken. Voor de oudere bakstenen schuren geldt dat verbouw tot woon- of werkruimte een goede optie is, mits de bouwkundige kwaliteit van de schuren nog relatief goed is en mits de schuren qua vormgeving geschikt zijn als woon- of werkruimte. Voor de moderne damwandloodsen geldt dat hergebruik voor bedrijfsmatige functies een optie is maar dat vervangende nieuwbouw in sommige gevallen de voorkeur verdient om de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied te vergroten.



*Ligging binnen Rivierenland samenwerkende gemeenten*

De komgebieden worden gekenmerkt door hun landschappelijk open karakter. Het zijn laaggelegen en relatief natte gebieden die van oudsher niet geschikt waren voor bebouwing. De gebieden werden veelal gebruikt voor melkveehouderij. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw zijn als gevolg van de ruilverkaveling linten van boerderijen gebouwd door de kommen. De agrarische bedrijven die in de komgebieden zijn gevestigd zijn relatief omvangrijke melkveehouderijen. De agrarische bedrijfsgebouwen zijn relatief nieuw en bestaan uit een mix van bakstenen schuren en damwandloodsen. De verwachting is dat de agrarische sector in de komgebieden meer toekomstperspectief heeft dan op de oeverwallen. De meeste gronden zullen dan ook agrarisch gebruikt blijven worden. Wel zal door schaalvergroting een deel van de bedrijven verdwijnen waarna de agrarische bedrijfsgebouwen leeg komen te staan.. Doordat het veelal om relatief nieuwe bedrijfsgebouwen gaat is hergebruik een goede optie maar niet altijd wenselijk vanuit ruimtelijk en landschappelijk oogpunt.

In met name de gemeente Maasdriel zijn relatief veel champignonkwekerijen gevestigd die gekenmerkt worden door de enorme loodsen. De loodsen zijn weliswaar geschikt voor verschillende vormen van bedrijfsmatig hergebruik, maar uit ruimtelijk en landschappelijk oogpunt is het vaak ook wenselijk te streven naar sloop en vervangende nieuwbouw van bedrijfsruimte of woningen.



*Karakteristiek open komgebied*

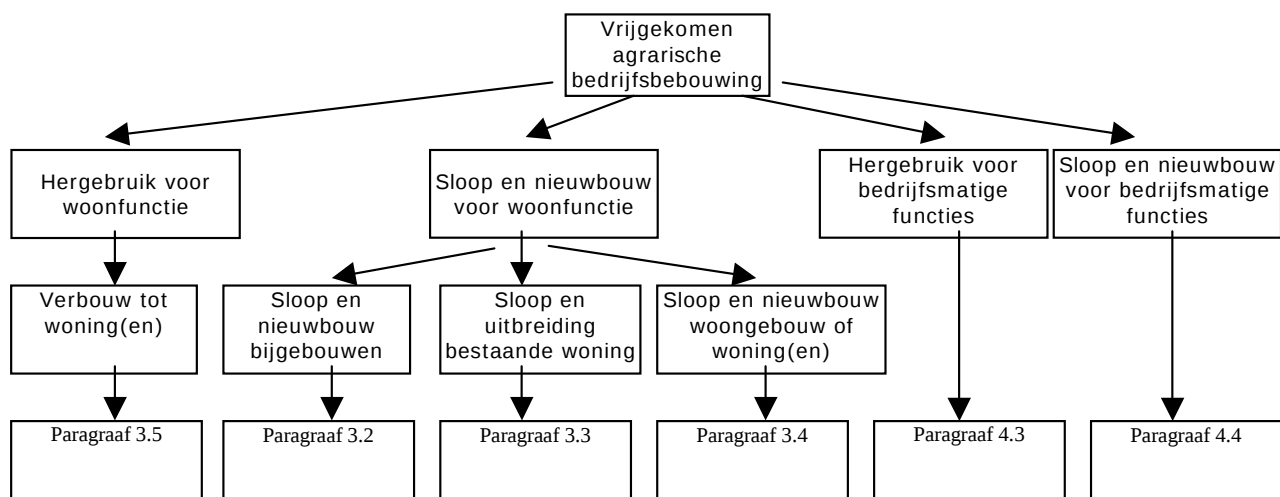
## 2.2 Uitgangspunten

Er is een aantal uitgangspunten waaraan hergebruik en functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied in alle gevallen moet voldoen.

- de regeling voor functieverandering is alleen van toepassing op vrijkomende en vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied die met een vergunning is opgericht en minstens vijf jaar rechtmatig is gebruikt (d.w.z. conform de bestemming uit het vigerende bestemmingsplan). Functieverandering naar wonen kan daarnaast ook van toepassing op bedrijfsbebouwing in het buitengebied die minimaal 5 jaar voor niet-agrarische (rechtmatige) doeleinden in gebruik is (geweest);
- bij functieverandering moet uiteraard worden voldaan aan alle geldende wet- en regelgeving op het gebied van o.a. geluid, luchtkwaliteit, natuur en flora- en fauna;
- functieverandering is alleen mogelijk wanneer hergebruik van de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen voor agrarische doeleinden niet mogelijk of wenselijk is;
- functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen mag niet leiden tot een beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden voor omliggende agrarische bedrijven;
- de regeling voor functieverandering geldt voor recent vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen (met een agrarische bestemming) maar ook voor eerder vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen (waarvan de bestemming reeds is omgezet in bijvoorbeeld een woonbestemming). In dit beleidskader zal voor beide soorten bebouwing het begrip **“vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied”** worden gehanteerd. Voor functieverandering naar wonen komen ook bedrijfsgebouwen in aanmerking die nooit voor agrarische doeleinden in gebruik zijn geweest;
- bij functieverandering moet de bestaande infrastructuur toereikend zijn voor de nieuwe functie. Nieuwe functies mogen dan ook geen grote verkeersaantrekkende werking hebben;
- nieuwe bebouwing wordt alleen toegestaan wanneer deze op een goede landschappelijke en stedenbouwkundige wijze kan worden ingepast in het buitengebied;
- buitenopslag van goederen en stalling buiten is niet toegestaan;
- detailhandel is slechts toegestaan voor kleinschalige verkoop van ter plaatse geproduceerde of streekeigen producten waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de hoofdfunctie;
- functieverandering wordt geëffectueerd door aanpassing van de agrarische bestemming binnen afzienbare termijn.

## 2.3 Algemeen functieverandering

Vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing kan – onder in dit beleidskader uitgewerkte voorwaarden – worden hergebruikt voor woondoeleinden of verscheidene bedrijfsmatige doeleinden. Daarnaast worden mogelijkheden geboden voor sloop van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw. In de onderstaande figuur wordt – zonder inhoudelijk verder in te gaan op regelingen en voorwaarden – weergegeven welke mogelijkheden de binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten willen bieden voor functieverandering en waar deze mogelijkheden in dit beleidskader verder worden uitgewerkt.



## Hoofdstuk 3 Functieverandering naar wonen

### 3.1 Inleiding

In ruil voor de sanering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied worden verruimde mogelijkheden geboden voor de bouw van nieuwe woongebouwen of de verbouw van een deel van de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen tot woningen. Door de opbrengsten van een extra bouwka­vel in te zetten voor de sloop van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en landschappelijke inpassing van de nieuwe bebouwing denken de samenwerkende gemeenten de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied per saldo te kunnen vergroten. Behalve voor vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen wordt in paragraaf 3.5 ook een regeling gepresenteerd voor sanering van leegstaande kassen.

Afhankelijk van de hoeveelheid te slopen bedrijfsgebouwen mag/mogen:

- **de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen verbouwd worden tot één of meerdere wooneenheden;**
- **een nieuw woongebouw met meerdere wooneenheden worden gebouwd;**
- **een nieuw bijgebouw worden opgericht;**
- **de bestaande woning naar inhoud worden vergroot.**

In paragraaf 3.2 t/m 3.4 wordt uitgebreid ingegaan op de bovengenoemde mogelijkheden. De regeling is bedoeld om waardevolle vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing te behouden en landschapsontsierende bebouwing te saneren om zodoende de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied te vergroten. Bij de sloop van grote hoeveelheden agrarische bedrijfsbebouwing kunnen de sloopkosten en de restwaarde van de bebouwing worden “terugverdiend” door de bouw van woongebouwen. De sloop van relatief geringe hoeveelheden agrarische bedrijfsbebouwing ( $< 500 \text{ m}^2$ ) kan worden “terugverdiend” door de verruimde mogelijkheden die de gemeenten bieden voor de bouw van extra bijgebouwen of uitbreiding van de bestaande woning.

De onderstaand beschreven regeling voor functieverandering naar wonen geldt overigens ook voor bedrijfsgebouwen in het buitengebied die nooit voor agrarische doeleinden gebruikt zijn (mits deze wel rechtmatig gebruikt zijn). Op deze wijze willen de binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten bevorderen dat ook verouderde vrijgekomen niet-agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied gesaneerd wordt.



*Sloopkosten van vrijgekomen agrarische bebouwing kunnen worden bekostigd uit extra te verkrijgen bouwrechten*

### 3.2 Verbouw van vrijgekomen bedrijfsbebouwing tot één of meerdere wooneenheden

Gemeenten achten het van belang dat monumentale bedrijfsgebouwen en karakteristieke/beeldbepalende bebouwing behouden blijft. Om behoud van deze bebouwing te stimuleren willen de gemeenten de mogelijkheid bieden deze gebouwen te verbouwen tot woningen of wooneenheden. Voorwaarde voor hergebruik is wel dat **alle** vrijgekomen (agrarische) bedrijfsgebouwen zonder karakteristieke of monumentale waarde gesloopt worden. Voor deze bebouwing kunnen – afhankelijk van de oppervlakte hiervan – wel rechten worden ontleend voor de bouw van een extra bijgebouw of woongebouw, of de uitbreiding van de bestaande woning conform de regeling die in paragraaf 3.3 t/m 3.4 is beschreven. Hierbij geldt wel dat gemeenten scherpe eisen stellen aan de aansluiting van de nieuwbouw op de monumentale/karakteristieke panden.

### 3.3 Nieuw woongebouw

Het agrarisch buitengebied van de regio Rivierenland is voornamelijk in gebruik voor de melkveehouderij en relatief intensieve teelten zoals de fruit- en boomteelt (Betuwe) en de champignonteelt (Bommelerwaard). De intensieve teelten worden gekenmerkt door relatief moderne bedrijfsgebouwen die qua omvang en materiaalgebruik niet in het landschap passen. De binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten willen vanuit het streven de landschappelijke kwaliteit te vergroten, dan ook stimuleren dat deze agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt worden wanneer ze hun agrarische functie hebben verloren. Om dit te stimuleren wordt de mogelijkheid geboden – in ruil voor de sloop van **alle** voormalige agrarische bedrijfsgebouwen – een woongebouw op te richten. Door de opbrengsten van de extra bouwrechten te gebruiken voor het dekken van de sloopkosten van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en de kosten van landschappelijke inpassing van nieuwe bebouwing, denken de samenwerkende gemeenten de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied per saldo te kunnen vergroten.

Sloop en vervangende nieuwbouw zijn alleen toegestaan wanneer gemeenten van mening zijn dat verbouw van de vrijgekomen agrarische bedrijfsruimte tot woonruimte niet mogelijk of wenselijk is. Monumentale bebouwing mag uiteraard niet worden gesloopt en ook bebouwing die door de gemeente is bestemd als karakteristiek of beeldbepalend komt niet voor deze regeling in aanmerking.

De binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten leggen in vergelijking met het streekplanbeleid meer nadruk op sloop van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw, met uitzondering van monumentale en karakteristieke/beeldbepalende bebouwing. Aan deze keuze ligt een aantal redenen ten grondslag:

- een aanzienlijk deel van de agrarische bedrijfsgebouwen in de regio Rivierenland (met name in de fruit- en champignonteelt) heeft eerder een industriële dan een traditionele landbouwkundige uitstraling. De ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied zijn in onze ogen dan ook meer gediend met vervangende nieuwbouw onder strikte voorwaarden dan met hergebruik;
- een deel van de agrarische bedrijfsgebouwen in de regio Rivierenland is sterk verpauperd en daardoor ongeschikt voor hergebruik of rendabele verbouw tot woon- of bedrijfsruimte;
- een deel van de agrarische bedrijfsgebouwen in de regio Rivierenland is door hun vormgeving of doordat zij agrarisch in gebruik zijn geweest simpelweg ongeschikt voor andere functies.

De volgende regeling is van toepassing voor sloop en vervangende nieuwbouw van woongebouwen:

| gesloopte oppervlakte                                   | compensatiewoningen                               |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0 – 500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen       | geen mogelijkheden voor bouw woongebouw           |
| 500 – 1000 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen    | bouw woongebouw van maximaal 750 m <sup>3</sup>   |
| 1.000 – 2.500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen | bouw woongebouw van maximaal 1.200 m <sup>3</sup> |
| > 2.500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen       | bouw woongebouw van maximaal 1.600 m <sup>3</sup> |

Daarnaast geldt de voorwaarde dat de oppervlakte van een nieuw woongebouw maximaal 50% bedraagt van de oppervlakte van de gesloopte bedrijfsgebouwen (reductie bebouwd oppervlak van minimaal 50%).

Voor bebouwing die voor de champignonteelt in gebruik is geweest, achten wij het wenselijk om een lagere sloopeis te hanteren. Doordat de restwaarde van deze bebouwing vaak nog aanzienlijk is en de sloopkosten hoog, zou een initiatiefnemer de kosten voor omvangrijke sloop niet kunnen terugverdienen door de bouw van een woongebouw. Dat zou tot gevolg hebben dat de bebouwing blijft staan en verpauperd en /of gebruikt wordt voor illegale doeleinden. Zeker bij bebouwing met een dergelijke hoge landschappelijke impact achten wij dit zeer onwenselijk. Om die reden is voor bebouwing die voor de champignonteelt in gebruik is geweest de volgende regeling van toepassing.

| <b>gesloopte oppervlakte</b>                          | <b>compensatiewoningen</b>                        |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0 – 400 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen     | geen mogelijkheden voor bouw woongebouw           |
| 400 – 800 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen   | bouw woongebouw van maximaal 750 m <sup>3</sup>   |
| 800 – 1.600 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen | bouw woongebouw van maximaal 1.200 m <sup>3</sup> |
| > 1.600 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen     | bouw woongebouw van maximaal 1.600 m <sup>3</sup> |

De binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten willen bij functieverandering de realisatie van woongebouwen stimuleren. Met de realisatie van kleinschalige woongebouwen, willen wij minder draagkrachtige groepen (starters, jonge gezinnen) meer mogelijkheden bieden om zich in het buitengebied te vestigen. Doordat de grondprijs minder zwaar doordrukt in de kostprijs van een woning en binnen een woongebouw gedifferentieerd (grote en kleine wooneenheden) kan worden gebouwd, zullen woningen binnen een woongebouw in veel gevallen goedkoper zijn dan individuele vrijstaande woningen in het buitengebied. Alleen wanneer er ruimtelijke argumenten bestaan tegen de bouw van een woongebouw of wanneer de eis van een woongebouw een – financiële of persoonlijke – belemmering vormt voor functieverandering, worden mogelijkheden geboden voor het terugbouwen van een individuele vrijstaande woning (bij sloop van meer dan 1.000 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen of 800 m<sup>2</sup> aan kapitaalintensieve bedrijfsgebouwen, één individuele woning en bij sloop van meer dan 2.500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen of 1.600 m<sup>2</sup> aan kapitaalsintensieve bedrijfsgebouwen, twee individuele woningen). Bij ruimtelijke argumenten kan het bijvoorbeeld gaan om:

- landschappelijke redenen (een woongebouw doet afbreuk aan het open karakter van het landschap);
- stedenbouwkundige redenen (een woongebouw past bijvoorbeeld niet in een lint met alleen individuele woningen).

De bouw van een individuele woning dient te worden afgewogen tegen het belang dat gediend is met sloop van de vrijgekomen agrarische bebouwing.

Voor de bouw van een individuele woning is provinciale instemming altijd vereist. Tot de inwerkingtreding van de nieuwe Wro zal daarvoor een artikel 19 lid 1 procedure worden gevolgd. Voor de bouw van nieuwe woongebouwen (of woningen) gelden – naast de uitgangspunten zoals verwoord in paragraaf 2.1 – de volgende voorwaarden:

- **alle** op het perceel aanwezige voormalige bedrijfsgebouwen dienen te worden gesloopt (ook al is dit meer dan 2.500 m<sup>2</sup>), uitgezonderd de hoeveelheid bij recht toegestane bijgebouwen en met uitzondering van monumentale gebouwen of gebouwen die door de gemeente zijn aangemerkt als karakteristiek en/of beeldbepalend (zie ook bijlage 1).
- in principe dient de nieuwbouw plaats te vinden in de directe nabijheid van het reeds aanwezige hoofdgebouw. Alleen wanneer een initiatiefnemer kan aantonen dat nieuwbouw op een andere locatie vanuit het oogpunt van ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit de voorkeur verdient, kan de nieuwbouw plaatsvinden op grotere afstand van het bestaande hoofdgebouw of zelfs op een ander perceel. Hierbij geldt dat de initiatiefnemer bij functieverandering moet aantonen waarom herbouw op een andere locatie de ruimtelijke kwaliteit versterkt.
- toegestaan zijn woningen met een maximale omvang conform de regeling in de vigerende bestemmingsplannen van de betreffende gemeente.

- voor woongebouwen geldt een ruimere maatvoering. Afhankelijk van de omvang van de gesloopte opstallen, mag een woongebouw tot maximaal **1.600 m<sup>3</sup>** worden teruggebouwd. Om te garanderen dat (een deel van) de woningen/wooneenheden daadwerkelijk betaalbaar zijn voor minder draagkrachtige groepen geldt de voorwaarde dat in een woongebouw van meer dan 750 m<sup>3</sup> minimaal twee wooneenheden worden gerealiseerd, in een woongebouw van meer dan 900 m<sup>3</sup> minimaal 3 wooneenheden en in een woongebouw van 1.600 m<sup>3</sup> minimaal 4 wooneenheden;
- om de kwaliteit van de huisvesting te garanderen, geldt in een woongebouw per wooneenheid een minimale omvang van 300 m<sup>3</sup>;
- bij een woongebouw met meerdere wooneenheden geldt de volgende regeling voor bijgebouwen:

| woongebouw                            | bijgebouwen                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| woongebouw met 2 wooneenheden         | 80 m <sup>2</sup> (in 1 bijgebouw)                                                             |
| woongebouw met 3 wooneenheden         | 120 m <sup>2</sup> (in 1 bijgebouw) <b>of</b> 110 m <sup>2</sup> (verdeeld over 2 bijgebouwen) |
| woongebouw met 4 of meer wooneenheden | 150 m <sup>2</sup> (in 1 bijgebouw) <b>of</b> 140 m <sup>2</sup> (verdeeld over 2 bijgebouwen) |

- een zorgvuldige landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing van het nieuwe woongebouw (of woning) en de bijgebouwen;
- nieuw te bouwen woongebouwen of woningen mogen niet leiden tot beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden voor omliggende agrarische bedrijven. Gemeenten zullen bij het verlenen van goedkeuring aan het oprichten van nieuwe woongebouwen of woningen, de belangen die gediend zijn met functieverandering dan ook moeten afwegen tegen de toekomstperspectieven en -plannen van omliggende agrarische bedrijven.

### 3.4 Mogelijkheden bij minder omvangrijke sloop

In de vorige paragraaf is aangegeven dat gemeenten om te stimuleren dat landschapsontsierende agrarische bebouwing gesloopt wordt, mogelijkheden bieden voor de bouw van een woongebouw of woning. Hiervoor geldt wel de eis dat tenminste 500 m<sup>2</sup> aan agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt wordt. Uiteraard willen de gemeenten ook bevorderen dat minder omvangrijke landschapsontsierende bebouwing wordt gesaneerd. Wij vinden het terugbouwen van een woongebouw of woning dan echter – zowel uit financieel oogpunt als uit oogpunt van het streven naar een landschappelijke kwaliteitswinst – niet in verhouding staan tot de omvang van de sloop.

Om stoppende agrariers toch te stimuleren ook minder omvangrijke landschapsontsierende bebouwing te slopen, wordt in ruil voor de sloop hiervan de mogelijkheid geboden:

- extra bijgebouwen op te richten, zie paragraaf 3.4.1;
- de bestaande woning verder uite te breiden, zie paragraaf 3.4.2;
- sloop op meerdere percelen, zie paragraaf 3.4.3.

#### 3.4.1 Nieuwe bijgebouwen

Wanneer **alle** voormalige agrarische bijgebouwen worden gesloopt (uitgezonderd de hoeveelheid bij recht toegestane bijgebouwen, zie bijlage 1 voor een volledig overzicht van de te slopen bebouwing) worden verruimde mogelijkheden geboden voor de oprichting van bijgebouwen. Er geldt dat voor elke m<sup>2</sup> gesloopte vrijgekomen (agrarische) bedrijfsbebouwing 60% van de gesloopte oppervlakte mag worden teruggebouwd in de vorm van een nieuw bijgebouw (of uitbreiding van bestaande bijgebouwen), tot een maximale oppervlakte van **200 m<sup>2</sup>** (inclusief de oppervlakte van de reeds aanwezige bijgebouwen). Naast de algemene uitgangspunten zoals gepresenteerd in paragraaf 2.1 kunnen gemeenten in het kader van welstand nadere eisen stellen aan het maximaal aantal op te richten bijgebouwen en de verschijningsvorm van de bijgebouwen. De regeling is bedoeld om ook op percelen met een relatief geringe oppervlakte aan vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing sloop van deze bebouwing te bevorderen.

Bijgebouwen die op grond van de bovengenoemde regeling zijn gebouwd mogen overigens ook gebruikt worden voor bedrijfsmatige activiteiten conform de regeling zoals beschreven in hoofdstuk vier van dit document.

**Rekenvoorbeeld 1:** op een perceel wordt 200 m<sup>2</sup> aan vrijgekomen (agrarische) bedrijfsbebouwing gesloopt terwijl aan bijgebouwen reeds 60 m<sup>2</sup> staat.

Theoretisch nieuw te bouwen: (60% x 200 m<sup>2</sup> =) 120 m<sup>2</sup>  
 Oppervlakte reeds aanwezige bijgebouwen: 60 m<sup>2</sup>  
 Maximaal toegestane oppervlakte bijgebouwen: 200 m<sup>2</sup>

maakt totaal 120 m<sup>2</sup> nieuw te bouwen.

**Rekenvoorbeeld 2:** op een perceel wordt 400 m<sup>2</sup> aan vrijgekomen (agrarische) bedrijfsbebouwing gesloopt terwijl aan bijgebouwen reeds 60 m<sup>2</sup> staat.

Theoretisch nieuw te bouwen: (60% x 400 m<sup>2</sup> =) 240 m<sup>2</sup>  
 Oppervlakte reeds aanwezige bijgebouwen: 60 m<sup>2</sup>  
 Maximaal toegestane oppervlakte bijgebouwen: 200 m<sup>2</sup>

maakt totaal 140 m<sup>2</sup> nieuw te bouwen.

### 3.4.2 Uitbreiding bestaande woning

Wanneer **alle** voormalige agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt (uitgezonderd de hoeveelheid bij recht toegestane bijgebouwen), worden verruimde mogelijkheden geboden voor het uitbreiden van de inhoud van de bestaande woning, tot een maximum van **1.200 m<sup>3</sup>**. Gemeenten kunnen op basis van het karakter en de landschappelijke kwaliteiten van een gebied besluiten een lagere maximale inhoudsnorm toe te staan.

Voor het uitbreiden van de bestaande woning geldt de volgende regeling:

| gesloopte oppervlakte                             | extra uitbreiding woning in m <sup>3</sup>       |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0 - 750 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen | 0,5 m <sup>3</sup> per gesloopte m <sup>2</sup>  |
| > 750 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen   | 0,35 m <sup>3</sup> per gesloopte m <sup>2</sup> |

Het gaat om een gestaffelde regeling: voor de eerste 750 m<sup>2</sup> aan gesloopte bedrijfsgebouwen mag de woning per gesloopte m<sup>2</sup> met 0,5 m<sup>3</sup> worden uitgebreid, daarboven mag per gesloopte m<sup>2</sup> nog eens 0,35 m<sup>3</sup> worden toegevoegd. De extra inhoud mag worden opgeteld bij de rechten die op basis van het vigerende bestemmingsplan sowieso reeds voor uitbreiding van de woning gelden.

#### Rekenvoorbeeld 1:

- huidige woning: 750 m<sup>3</sup>
- standaard uitbreiding tot 800 m<sup>3</sup> volgens vigerende bestemmingsplan toegestaan: 50 m<sup>3</sup>

er wordt 450 m<sup>2</sup> aan vrijgekomen bedrijfsbebouwing gesloopt.

extra uitbreiding woning: 0,5 x 450 m<sup>2</sup> = + 225 m<sup>3</sup>

totaal toegestane inhoud: **1.025 m<sup>3</sup>**

#### Rekenvoorbeeld 2:

- huidige woning: 750 m<sup>3</sup>
- standaard uitbreiding tot 800 m<sup>3</sup> volgens vigerende bestemmingsplan toegestaan: 50 m<sup>3</sup>

er wordt 950 m<sup>2</sup> aan vrijgekomen bedrijfsbebouwing gesloopt.

extra uitbreiding woning: 0,5 x 750 m<sup>2</sup> = + 375 m<sup>3</sup>  
 0,35 x 200 m<sup>2</sup> = + 70 m<sup>3</sup>  
 + 445 m<sup>3</sup>

totaal toegestane inhoud: **1.200 m<sup>3</sup>**



*Behoud van monumentale bedrijfsgebouwen door ruime mogelijkheden voor hergebruik*

### 3.4.3 Saldering

Wanneer op meerdere percelen agrarische bedrijfsgebouwen vrijkomen, mogen de eigenaren de handen ineenslaan en samen een plan indienen voor functieverandering. De oppervlakte van op meerdere percelen gesloopte vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen mag worden opgeteld voor het verkrijgen van extra bouwrechten. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- per perceel moet minimaal 250 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen worden gesloopt om voor saldering in aanmerking te komen;
- voor elk perceel geldt dat **alle** vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen moeten worden gesloopt (ook als dit meer dan 250 m<sup>2</sup> is, uitgezonderd de hoeveelheid bij recht toegestane bijgebouwen);
- vervangende nieuwbouw moet plaatsvinden op het perceel waar dat uit ruimtelijk oogpunt het meest wenselijk is.



+



=

*Sanering van verspreid liggende agrarische bebouwing kan een belangrijke bijdrage leveren aan het vergroten van de landschappelijke kwaliteit van het buitengebied*

### 3.5 Glastuinbouw

Voor het vergroten van de landschappelijke kwaliteit van het Rivierengebied achten de gemeenten het van belang dat solitair gelegen leegstaande kassen gesloopt worden. Hergebruik voor andere functies is bij kassen onmogelijk of onwenselijk en daarnaast leidt leegstand bij kassen snel tot verpaupering. Om te stimuleren dat leegstaande kassen gesloopt worden willen de gemeenten – afhankelijk van de omvang van de gesloopte glasopstallen – ruimere mogelijkheden bieden voor de bouw van een woongebouw of de uitbreiding van de bestaande woning of bijgebouwen. De binnen de Regio Rivierenland samenwerkende gemeenten zijn van mening

dat het streekplanbeleid onvoldoende motiveert tot sanering van grootschalige glasopstallen en stellen daarom een alternatieve regeling voor.

In grote lijnen komt de regeling voor sloop van kassen en nieuwbouw overeen met de regeling zoals die in paragraaf 3.3 en 3.4 voor vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen is geformuleerd, met dien verstande dat gemeenten hogere eisen stellen aan de hoeveelheid te slopen kassen. De reden hiervoor is dat de oppervlakte van glasopstallen over het algemeen veel omvangrijker is dan van overige bedrijfsbebouwing en dat de sloopkosten en de restwaarde van glasopstallen veel geringer zijn. Eerder genoemde overwegingen leiden ertoe dat gemeenten afhankelijk van de hoeveelheid te slopen glasopstallen ruimere mogelijkheden bieden voor:

- het bouwen van een woongebouw.
- nieuwe bijgebouwen of uitbreiding bestaande bijgebouwen, ofwel
- het naar inhoud vergroten van de bestaande woning, ofwel
- sloop op meerdere percelen.

In gebieden die zijn aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied, worden geen mogelijkheden geboden voor het oprichten van nieuwe woon- en bedrijfsgebouwen in ruil voor de sloop van leegstaand glas. De bouw van woningen en bedrijfsruimte zou de ruimte voor de glastuinbouw beperken en de grondprijs opdrijven. In de regio Rivierenland zijn delen van de Bommelerwaard en gebieden rond Tuil en Est aangewezen als gebieden waar de glastuinbouw in de toekomst geconcentreerd zal worden.



*Sloop van kassen ten behoeve van het vergroten van de landschappelijke kwaliteit van het buitengebied*

### 3.5.1 Nieuw woongebouw

Wanneer **alle** glasopstallen worden gesloopt – met een minimum van 3.500 m<sup>2</sup> – mag één woongebouw worden teruggebouwd. De volgende regeling is van toepassing.

| gesloopte oppervlakte                                 | compensatiewoningen                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0 – 3.500 m <sup>2</sup> gesloopte glasopstallen      | geen mogelijkheden voor bouw woongebouw           |
| 3.500 – 20.000 m <sup>2</sup> gesloopte glasopstallen | bouw woongebouw tot maximaal 1.200 m <sup>3</sup> |
| > 20.000 m <sup>2</sup> gesloopte glasopstallen       | bouw woongebouw tot maximaal 1.600 m <sup>3</sup> |

Ook bij de sloop van kassen, geldt dat de gemeenten de voorkeur geven aan het terugbouwen van een woongebouw om ook minder draagkrachtige groepen de mogelijkheid te bieden in het buitengebied te wonen. Alleen wanneer er ruimtelijke argumenten bestaan tegen de bouw van een woongebouw of wanneer de eis van een woongebouw een – financiële of persoonlijke – belemmering vormt voor functieverandering, worden mogelijkheden geboden voor het terugbouwen van één individuele vrijstaande woning. Ook daarbij geldt dat de

bouw van een individuele woning dient te worden afgewogen tegen het belang dat gediend is met sloop van de vrijgekomen agrarische bebouwing.

Voor de eisen die gesteld worden aan de realisatie van een woongebouw, wordt verwezen naar paragraaf 3.3 van dit beleidskader.

### 3.5.2 Mogelijkheden bij minder omvangrijke sloop

Gemeenten willen ook stimuleren dat leegstaande kassen met een oppervlakte van minder dan 3.500 m<sup>2</sup> worden gesloopt. Wij vinden het terugbouwen van een woongebouw dan echter – zowel uit financieel oogpunt als uit oogpunt van het streven naar een landschappelijke kwaliteitswinst – niet in verhouding staan tot de omvang van de sloop. Om toch te bereiken dat dergelijke kassencomplexen worden gesloopt worden verruimde mogelijkheden geboden voor:

- het oprichten van extra bijgebouwen;
- het verder uitbreiden van de bestaande woning;
- sloop van kassen op meerdere percelen.

#### Nieuwe bijgebouwen

Wanneer alle glasopstallen en overige opstallen worden gesloopt worden verruimde mogelijkheden geboden voor de oprichting van bijgebouwen. Er geldt dat voor elke m<sup>2</sup> gesloopte glasopstallen 20% van de gesloopte oppervlakte mag worden teruggebouwd in de vorm van een nieuw bijgebouw (of uitbreiding van bestaande bijgebouwen), tot een maximale oppervlakte van **200 m<sup>2</sup>** (inclusief de oppervlakte van de reeds aanwezige bijgebouwen). Naast de algemene uitgangspunten zoals gepresenteerd in paragraaf 2.1 kunnen gemeenten in het kader van welstand nadere eisen stellen aan het maximaal aantal op te richten bijgebouwen en de verschijningsvorm van de bijgebouwen.

#### Uitbreiding bestaande woning

Wanneer **alle** glasopstallen en overige opstallen worden gesloopt worden verruimde mogelijkheden geboden voor het uitbreiden van de inhoud van de bestaande woning, tot een maximum van **1.200 m<sup>3</sup>**. Gemeenten kunnen op basis van het karakter en de landschappelijke kwaliteiten van een gebied besluiten een lagere maximale inhoudsnorm toe te staan.

Voor het uitbreiden van de bestaande woning geldt de volgende regeling:

| gesloopte oppervlakte                            | extra uitbreiding woning in m <sup>3</sup>       |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0 – 1.000 m <sup>2</sup> gesloopte glasopstallen | 0,2 m <sup>3</sup> per gesloopte m <sup>2</sup>  |
| > 1.000 m <sup>2</sup> gesloopte glasopstallen   | 0,05 m <sup>3</sup> per gesloopte m <sup>2</sup> |

Het gaat om een gestaffelde regeling: voor de eerste 1.000m<sup>2</sup> aan gesloopte glasopstallen mag de woning per gesloopte m<sup>2</sup> met 0,2 m<sup>3</sup> worden uitgebreid, daarboven mag per gesloopte m<sup>2</sup> nog eens 0,05 m<sup>3</sup> worden toegevoegd. De extra inhoud mag worden opgeteld bij de rechten die op basis van het vigerende bestemmingsplan sowieso reeds voor uitbreiding van de woning gelden.

#### Sloop op meerdere percelen

Wanneer op meerdere percelen kassen worden gesloopt, mogen de eigenaren de handen ineenslaan en samen een plan indienen voor functieverandering. De oppervlakte van de op meerdere percelen gesloopte kassen mag worden opgeteld voor het verkrijgen van extra bouwrechten. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- per perceel moet minimaal 1.000 m<sup>2</sup> aan glasopstallen worden gesloopt om voor saldering in aanmerking te komen;
- voor elk perceel geldt dat **alle** kassen moeten worden gesloopt (ook als dit meer dan 1.000 m<sup>2</sup> is);

- vervangende nieuwbouw moet plaatsvinden op het perceel waar dat uit ruimtelijk oogpunt het meest wenselijk is.

## Hoofdstuk 4 Functieverandering naar werken

### 4.1 Inleiding

Naast sanering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing willen wij onder een aantal voorwaarden ook mogelijkheden bieden om vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing te gebruiken voor bedrijfmatige doeleinden. Hiervoor zijn verschillende redenen te noemen:

- het buitengebied is een belangrijke broedplaats voor nieuwe bedrijven. Deze bedrijven zouden vermoedelijk niet of minder snel worden opgestart wanneer initiatiefnemers zich op een bedrijventerrein moeten vestigen;
- wij willen agrarische ondernemers die om uiteenlopende motieven hun agrarische bedrijfsvoering staken, de mogelijkheid bieden nieuwe activiteiten op te pakken om zodoende in hun levensonderhoud te voorzien;
- wij vinden het uit oogpunt van een vitaal platteland van belang dat er in het buitengebied naast gewoon ook op bescheiden schaal gewerkt wordt;
- wij denken door hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen een impuls te kunnen geven aan de landschappelijke kwaliteit van het buitengebied, deels door het tegengaan van leegstand en verpaupering van gebouwen en deels doordat aan de meeste vormen van hergebruik de voorwaarde wordt verbonden om een deel van de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen te slopen.

Waar in dit beleidskader wordt gesproken over functieverandering naar werken, wordt bedoeld op **volledige functieverandering** (van een agrarische functie naar een bedrijfsmatige functie). Voor nevenactiviteiten op agrarische bedrijven geldt het beleid zoals dat in het provinciale Streekplan is verwoord. Daarin wordt geregeld dat maximaal 25% van het bebouwd oppervlak tot een maximum van 350 m<sup>2</sup> van de bedrijfsgebouwen te gebruiken is voor niet-agrarische nevenfuncties.

### 4.2 Voorwaarden hergebruik

De gemeenten in de regio Rivierenland zijn van mening dat de vestiging van bedrijvigheid in vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen een impuls kan geven aan de aantrekkelijkheid en vitaliteit van het buitengebied. Dat wil echter niet zeggen dat het buitengebied geschikt is voor alle soorten bedrijvigheid. In onze visie zou in het buitengebied onder de voorwaarden zoals geformuleerd in paragraaf 2.1 plaats moeten zijn voor bedrijvigheid die aan het buitengebied gebonden is, recreatieve voorzieningen en overige kleinschalige bedrijvigheid die qua karakter en uitstraling in het buitengebied past. Grootschalige bedrijvigheid of bedrijvigheid die qua uitstraling niet in het buitengebied past, behoort zich op een bedrijventerrein te vestigen.



*Het buitengebied is een aantrekkelijke vestigingsplaats voor bepaalde bedrijven*

Daarnaast willen wij het vrijkomen van agrarische bedrijfsgebouwen ook aangrijpen voor het vergroten van de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteiten van het buitengebied. Dat betekent dat aan hergebruik van de bedrijfsgebouwen een aantal voorwaarden wordt verbonden. Deze voorwaarden zijn:

- vestiging van bepaalde typen bedrijvigheid wordt alleen toelaatbaar geacht wanneer een deel van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De hoeveelheid te slopen bedrijfsgebouwen is afhankelijk van de functie van het bedrijf dat zich er wil vestigen (zie tabel op de volgende pagina). Bebouwing met monumentale of karakteristieke waarde mag onder de voorwaarden zoals verwoord in deze paragraaf en paragraaf 2.2 door alle soorten bedrijvigheid volledig worden hergebruikt;
- buitenopslag is niet toegestaan;
- de nieuwe functie mag geen grote verkeersaantrekkende werking hebben;
- de nieuwe functie mag geen onevenredige milieuhinder voor de omgeving of omliggende natuur veroorzaken.

In paragraaf 4.3 worden de mogelijkheden voor hergebruik en de voorwaarden die daaraan worden verbonden verder uitgewerkt.

### 4.3 Regeling hergebruik

Vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen kunnen voor de volgende soorten bedrijvigheid worden hergebruikt:

- agrarische verwante bedrijven;
- aan het buitengebied gebonden bedrijven;
- ambachtelijke bedrijven en kunstnijverheid;
- extensieve verblijfsrecreatie;
- kleinschalige horeca die gerelateerd is aan de recreatieve functie van het buitengebied;
- extensieve dagrecreatie;
- zorg;
- opslagbedrijven;
- overige bedrijven.

Voor een definitie en voorbeelden van de bovengenoemde soorten bedrijvigheid wordt verwezen naar de begripsomschrijvingen voorin dit beleidskader.

Om te waarborgen dat bedrijvigheid qua karakter en uitstraling past in het buitengebied wordt voor een aantal soorten bedrijvigheid een maximale omvang opgelegd. In de onderstaande tabel wordt voor elke type toegestane bedrijvigheid aangegeven tot welke omvang de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen mogen worden hergebruikt voor de nieuwe bedrijfsfunctie. Overtollige bedrijfsgebouwen moeten worden gesloopt.

| type bedrijf                                                                            | omvang hergebruik multifunctioneel gebied             | omvang hergebruik groenblauw raamwerk |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| agrarische verwante bedrijven                                                           | 100%                                                  | 100%                                  |
| aan het buitengebied gebonden bedrijven                                                 | 100%                                                  | 100%                                  |
| opslagbedrijven                                                                         | 500 m <sup>2</sup> + 75% van de overtollige opstallen | geen mogelijkheden                    |
| ambachtelijke bedrijven en kunstnijverheid                                              | 500 m <sup>2</sup>                                    | 500 m <sup>2</sup>                    |
| extensieve verblijfsrecreatie                                                           | 500 m <sup>2</sup>                                    | 500 m <sup>2</sup>                    |
| kleinschalige horeca die gerelateerd is aan de recreatieve functie van het buitengebied | 250 m <sup>2</sup>                                    | 250 m <sup>2</sup>                    |
| extensieve dagrecreatie                                                                 | 500 m <sup>2</sup>                                    | 500 m <sup>2</sup>                    |
| overige bedrijven                                                                       | 500 m <sup>2</sup>                                    | geen mogelijkheden                    |

In het groenblauw raamwerk is hergebruik van vrijgekomen agrarische bebouwing door opslagbedrijven en overige bedrijven niet toegestaan. Functieverandering naar gebiedsgebonden functies staat hier voorop om de landschappelijke kwaliteiten van de gebieden te behouden en te versterken.

Enkele vormen van bedrijvigheid worden in het buitengebied sowieso niet toegestaan vanwege de verkeersaantrekkende werking, de milieuhinder, de planologische situatie of een landschappelijk ongewenste activiteit. Dit zijn:

- detailhandel, anders dan kleinschalige verkoop van ter plaatse geproduceerde of streekeigen producten waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de hoofdfunctie (nevenactiviteit);
- bedrijven met een gemiddelde of hoge milieubelasting (3 en 4 volgens VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering'), met uitzondering van bedrijven van categorie 3 die sterk aan de agrarische sector verwant zijn.

Voor niet aan het buitengebied gebonden bedrijvigheid geldt dat maximaal 500 m<sup>2</sup> van de vrijgekomen agrarische bedrijfsgebouwen mag worden hergebruikt voor de nieuwe functie. Alleen voor opslagfuncties willen wij het toestaan om een groter deel van de vrijgekomen bebouwing te hergebruiken. Omdat de waarde van opslaggebouwen in het algemeen vrij laag is, zijn wij van mening dat de kosten voor sloop van de overtollige bebouwing niet kunnen worden terugverdiend wanneer slechts 500 m<sup>2</sup> mag worden hergebruikt voor opslag. Daarom willen wij het toestaan om bovenop de 500 m<sup>2</sup> die mag worden hergebruikt voor niet aan het buitengebied gebonden functies, nog eens 75% van de overtollige bedrijfsgebouwen te hergebruiken voor opslag. De overige 25% van de bebouwing moet worden gesloopt. Vrijgekomen champignoncellen mogen zelfs voor 100% worden hergebruikt voor opslagdoeleinden. Vanwege de hoge kosten voor sloop, achten wij ook sloop van een beperkt gedeelte van de vrijgekomen bebouwing niet haalbaar.

#### 4.4 Glastuinbouw

In hoofdstuk drie is beschreven dat de gemeenten in de Regio Rivierenland het van belang vinden dat solitair gelegen leegstaande kassen gesloopt worden. De mogelijkheden voor hergebruik zijn immers minimaal en leegstaande kassen bieden snel een verpauperde aanblik. Naast mogelijkheden om in ruil voor de sloop van kassen een woongebouw en/of vrijstaande woning te bouwen (zie paragraaf 3.6) willen de gemeenten in het multifunctioneel gebied ook mogelijkheden bieden om een nieuw bedrijfsgebouw op te richten. Het is aan de gemeenten om te beoordelen op welke locaties zij de voorkeur geven aan het terugbouwen van woongebouwen en op welke locaties zij bedrijfsgebouwen beter vinden passen. Uitgangspunt is dat de nieuwe functie past bij de omringende gebouwen en functies. In het groenblauw raamwerk worden geen mogelijkheden geboden voor het oprichten van een nieuw bedrijfsgebouw voor niet-agrarische doeleinden.

Voor het saneren van solitair gelegen leegstaande kassen geldt de onderstaande regeling, waarbij aan bedrijven die aan het buitengebied gebonden zijn om de in paragraaf 4.2 genoemde redenen iets ruimere mogelijkheden worden geboden dan aan niet aan het buitengebied gebonden bedrijven.

| <b>gesloopte oppervlakte</b>                   | <b>niet aan het buitengebied gebonden bedrijven</b>         | <b>aan buitengebied gebonden bedrijven</b>                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 0 – 3.500 m <sup>2</sup> gesloopte kassen      | geen mogelijkheden voor extra bedrijfsgebouw                | geen mogelijkheden voor extra bedrijfsgebouw                  |
| 3.500 – 20.000 m <sup>2</sup> gesloopte kassen | 250 m <sup>2</sup> bebouwing voor bedrijfsmatige doeleinden | 500 m <sup>2</sup> bebouwing voor bedrijfsmatige doeleinden   |
| > 20.000 m <sup>2</sup> gesloopte kassen       | 500 m <sup>2</sup> bebouwing voor bedrijfsmatige doeleinden | 1.000 m <sup>2</sup> bebouwing voor bedrijfsmatige doeleinden |

Voor het oprichten van een nieuw bedrijfsgebouw en de voorwaarden en gebruiksmogelijkheden daarvoor wordt verwezen naar paragraaf 4.2 en 4.3.

## Hoofdstuk 5 Bestaande niet-agrarische bedrijven in buitengebied

### 5.1 Inleiding

In het Streekplan wordt aangegeven dat bestaande niet-agrarische bedrijvigheid in het buitengebied per planperiode met maximaal 20% van het bebouwd oppervlak mag uitbreiden tot maximaal 375 m<sup>2</sup>. De samenwerkende gemeenten in de Regio Rivierenland zijn van mening dat de uitbreidingsruimte voor bestaande niet-agrarische bedrijvigheid niet in verhouding staat tot de ruimte die nieuwe bedrijven wordt geboden in vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (voor de meeste bedrijfscategorieën 500 m<sup>2</sup>) en onvoldoende is voor een gezonde voortzetting van de bedrijfsvoering.

Wij willen bestaande bedrijven in het buitengebied dan ook meer ruimte bieden dan in het Streekplan wordt aangegeven, **mits** uitbreiding van deze bedrijven verenigbaar is met de door de gemeente voorgestane ontwikkeling van het betreffende gebied. De belangrijkste reden hiervoor is dat bedrijven vaak al lange tijd gevestigd zijn in het buitengebied en dermate geworteld zijn in het buitengebied dat wij het niet uit te leggen vinden dat nieuwe bedrijven veel meer ruimte krijgen dan bedrijven die daar al jarenlang gevestigd zijn.

De mate waarin wij een bedrijf willen toestaan op de bestaande locatie in het buitengebied uit te breiden, is afhankelijk van:

- de mate waarin een bedrijf gebonden is aan het buitengebied;
- de landschappelijke kwaliteit van het gebied waar het bedrijf is gevestigd.

#### *Binding aan het buitengebied*

Aan het buitengebied gebonden bedrijven willen wij meer uitbreidingsruimte bieden dan niet aan het buitengebied gebonden bedrijven, mits dit voor het continueren van de bedrijfsvoering noodzakelijk is. Wij vinden het niet logisch om voor aan het buitengebied gebonden bedrijvigheid een restrictief beleid te voeren omdat zij thuishoren in het buitengebied en in de praktijk niet kunnen verplaatsen naar een bedrijventerrein. Bedrijvigheid die vanwege haar werkzaamheden niet gebonden is aan het buitengebied wordt minder ruimte voor uitbreiding geboden. Voor relatief geringe uitbreiding van deze bedrijven willen de binnen de regio Rivierenland samenwerkende gemeenten wel ruimte blijven bieden omdat wij het niet redelijk achten deze bedrijven onder dergelijke omstandigheden te verplichten naar een bedrijventerrein te verhuizen.

#### *Landschappelijke kwaliteit buitengebied*

Naast de binding aan het buitengebied, willen wij de uitbreidingsmogelijkheden van een bedrijf ook afhankelijk stellen van de landschappelijke kwaliteit van het gebied waar het bedrijf gevestigd is. In gebieden met een hoge landschappelijke waarde en/of kwetsbare natuur, achten wij bedrijfsuitbreidingen ongewenst en bieden wij bedrijven slechts zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden.

In gebieden die landschappelijk minder waardevol zijn, willen wij bedrijven iets meer ruimte bieden voor uitbreiding. Wij achten uitbreiding van deze bedrijven inpasbaar in het landschap en vinden het niet reëel om bedrijven – bij kleinschalige uitbreidingen – te verplichten naar een bedrijventerrein te verplaatsen.

Naast de hierboven genoemde criteria kunnen gemeenten ook op basis van andere criteria gebieden aanwijzen waarbinnen beperktere uitbreidingsmogelijkheden gelden voor de aldaar gevestigde bedrijven. Redenen hiervoor kunnen zijn dat uitbreiding van bedrijven binnen deze gebieden onverenigbaar is met de door de gemeente voorgestane ontwikkeling van een gebied. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om natuurontwikkeling, recreatie of toekomstige woningbouw.

Tenslotte willen we nog opmerken dat het in paragraaf 5.2 geformuleerde beleid voor niet-agrarische bedrijven in het buitengebied, niet voor recreatieve bedrijven geldt. Hiervoor wordt in het Streekplan in paragraaf 2.13.4 beleid geformuleerd dat door de gemeenten wordt overgenomen en buiten de reikwijdte van dit beleidskader valt.

## **5.2 Regeling niet-agrarische bedrijven in het buitengebied**

Gezien de bovengenoemde overwegingen willen wij bestaande niet-agrarische bedrijvigheid die vanwege haar aard en karakter gebonden is aan het buitengebied (agrarisch verwante bedrijven en aan het buitengebied gebonden bedrijven) éénmalig toestaan uit te breiden met maximaal 40% van het bebouwd oppervlak met maximaal 500 m<sup>2</sup>. Voorwaarde is wel dat deze bedrijven kunnen aantonen dat uitbreiding noodzakelijk is voor (het continueren) van de bedrijfsvoering.

De uitbreidingsmogelijkheden voor bedrijven die **niet** aan het buitengebied gebonden zijn, zijn afhankelijk van de landschappelijke kwaliteit van het gebied waar zij gevestigd zijn:

- in het groenblauw raamwerk mogen bedrijven eenmalig uitbreiden met 20% van het bebouwd oppervlak tot 375 m<sup>2</sup>;
- in het multifunctioneel gebied, bieden wij bedrijven tot een omvang van 500 m<sup>2</sup> de mogelijkheid met maximaal 40% uit te breiden. Bedrijven met een omvang van boven de 500 m<sup>2</sup> mogen over de eerste 500 m<sup>2</sup> met maximaal 30% uitbreiden en over de resterende oppervlakte met nog eens 10%.

De hierboven genoemde uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande niet-agrarische bedrijven in het buitengebied zijn maxima. Uitbreiding conform de genoemde maxima is alleen mogelijk wanneer een gemeente van mening is dat deze zich verdraagt met omliggende ruimtelijke en landschappelijke waarden en belangen. Bestaande rechten binnen de vigerende bestemmingsplannen blijven overigens van kracht.

Niet-agrarische bedrijven in het buitengebied die verder willen uitbreiden dan hierboven genoemd, moeten verplaatsen naar een bedrijventerrein. Uitbreiding op de bestaande locatie is alleen mogelijk wanneer het bedrijf kan aantonen dat:

- uitbreiding van het bedrijf noodzakelijk is voor (het continueren) van de bedrijfsvoering;
- verplaatsing van het bedrijf naar een bedrijventerrein of naar vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing geen reële optie is;
- uitbreiding leidt tot een vergroting van de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteiten van het buitengebied (door het nemen van vereveningsmaatregelen);
- na expliciete goedkeuring door de provincie.

## Bijlage 1 Sloopverplichting bedrijfsgebouwen

In dit beleidskader worden verruimde mogelijkheden geboden voor de bouw van woningen of bijgebouwen of het uitbreiden van de bestaande woning, op voorwaarde dat alle bedrijfsgebouwen op het perceel worden gesloopt.

Hieronder worden verstaan:

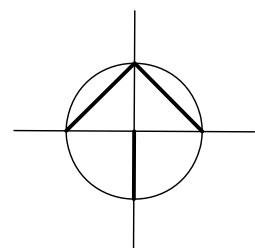
- stallen/opslagruimtes
- sleufsilos
- meststilo
- mestzak/foliebassin
- laad- en spuitplaatsen
- buitenuitloop bij varkens (niet overdekt)
- buitenuitloop bij varkens (overdekt)
- voer- of mestplaat zonder wanden
- silovoet van een voorsilo
- erfverharding, kavelpad

Bij het berekenen van de oppervlakte van de gesloopte bedrijfsgebouwen worden overigens alleen de stallen en opslagruimtes meegerekend. Aan de sloop van andere agrarische opstanden kunnen dus geen bouwrechten worden ontleend. Verder kunnen geen bouwrechten worden ontleend aan de sloop van bedrijfsgebouwen tot een oppervlakte zoals bij recht is toegestaan bij een burgerwoning.



*Bij functieverandering moeten alle agrarische gebouwen op het perceel gesloopt worden*

Dit beleidskader is opgesteld door Regio Rivierenland in samenspraak met de gemeenten Buren, Culemborg, Druten, Geldermalsen, Lingewaal, Maasdriel, Neder Betuwe, Neerijnen, Tiel, West Maas en Waal en Zaltbommel.



Ammerzodenseweg Hedel  
herbestemmen locatie - 4 starterswoningen

Opdrachtgever: A.G.A.M. van Heijningen  
Rijnbandijk 36  
4021 GH Maurik  
M 06 55 70 40 60

Schaal: 1:500  
Datum: 31-10-2013  
Get.: PS

Gew. A: 26-03-2014 PS  
Gew. B: 08-05-2014 PS  
Gew. C:

Werknr.:  
Bladnr.:

2206  
S01

**ASLOVEN**  
architectenbureau  
Postbus 46 tel. (0418) 63 91 98  
5330 AA Kerkdriel www.sloven.nl

beeldkwaliteitplan

# NIEUWBOUW WOONEENHEDEN AAN DE AMMERZODENSEWEG ONG. TE HEDEL

datum 6 november 2014

projectnummer 10712018A

## 1. Inleiding

De heer A.G.A.M. van Heijningen heeft het plan om een woongebouw met maximaal vier wooneenheden te realiseren op het perceel L842 aan de Ammerzodenseweg te Hedel. Het plan vindt plaats op basis van het geldende "Beleidskader Hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied". Voorwaarde voor de bouw van het woongebouw is de sloop van 4.650 m<sup>2</sup> kassen. Voor het plan is een wijziging van het bestemmingsplan (ex artikel 3.6 Wro) aan de orde.

De gemeente Maasdriel beschikt over een Welstandsnota (2004), maar deze geeft voor onderhavig plan onvoldoende handvatten om te komen tot een goede welstandsbeoordeling. Voorliggend beeldkwaliteitplan dient als leidraad voor het bereiken van de gewenste ruimtelijke samenhang en kwaliteit. Het beeldkwaliteitplan is een stedenbouwkundig instrument en blijft beperkt tot die elementen en aspecten die het beeld van de openbare ruimte en beeld van de aangrenzende percelen en bebouwing bepalen. Voorliggend plan bevat geen openbare ruimte.

Dit document wordt afzonderlijk vastgesteld door de gemeenteraad conform artikel 12a van de Woningwet en vormt daarmee een verplichte leidraad voor de welstandstoetsing.

De gemeentelijke welstandsnota dient als basis voor het beeldkwaliteitplan is. Het plangebied is onderdeel van welstandsgebied 11 -Agrarisch landschap- waarvoor welstandsniveau 3 -Reguliere welstandsgebieden- geldt.

## 2. Beschrijving van de beeldkwaliteiten

### 2.1 Bebouwing

De nieuwe bebouwing bestaat uit een hoofdgebouw en een bijgebouw. Het hoofdgebouw wordt in verband met het verkeerslawaaï vanaf de Ammerzodenseweg op circa 40 meter van de voorste perceelgrens geplaatst. Het hoofdgebouw staat haaks op de Ammerzodenseweg. Het



bijgebouw wordt in de zone tussen de weg en het hoofdgebouw gesitueerd, evenwijdig aan de weg, op een afstand van circa 25 meter vanaf de voorste perceelgrens. De nieuwe gebouwen vormen samen een ensemble van een 'boerenerf'.

Het hoofdgebouw bestaat uit één massa met de uitstraling van een boerderijgebouw. De footprint is rechthoekig en langgerekt. Het gebouw bestaat uit één bouwlaag met zadeldak. De gevels bevatten relatief kleine gevelopeningen met een overwegend verticaal karakter. De gevels worden voorzien van een plint met gecementeerde baksteen. Voorts bestaan de gevels uit baksteen in de tint rood tot roodbruin. De topgevel kan met afwijkend materiaal worden uitgevoerd, zoals houten delen. Tevens kunnen details worden aangebracht die refereren aan een boerderijgebouw. Het dak wordt bekleed met dakpannen in de tint donkergrijs tot zwart.

Het bijgebouw bestaat eveneens uit één bouwlaag en wordt afgedekt met een zadeldak. De gevels van het bijgebouw worden gemetseld, of gepotdekseld en donker geverfd. Het dak wordt bedekt dakpannen in donkergrijs of zwart.

## 2.2 Erfafscheiding

Op de erfgrenzen met het omliggende gebied en tussen de individuele percelen binnen het plangebied worden erfafscheidingen in de vorm van hagen of begroeid hekwerk aangebracht. De erfafscheidingen zullen geen volledig gesloten geheel vormen. Er is sprake van openheid naar het landschap waar de kan, en geslotenheid waar meer privacy gewenst is of stedenbouwkundig noodzakelijk is.

## 2.3 Terreinverharding

Het terrein wordt slechts verhard op die plaatsen waar dat functioneel noodzakelijk is. De paden ten behoeve van de ontsluiting van de wooneenheden en het bijgebouw worden voorzien van een elementenverharding bestaande uit een rode of donkerbruine, dikformaat steen, die in visgraat-, elleboog- of keperverband wordt gelegd. Het pad ter ontsluiting van het achterliggende agrarisch gebied krijgt een halfverharding of blijft onverhard.



# Staro

NATUUR EN  
BUITENGEBIED

## Quickscan flora en fauna

Ammerzodenseweg ong. te Hedel

Rapportnummer 14-0248

[www.starobv.nl](http://www.starobv.nl)

# Quickscan flora en fauna

Ammerzodenseweg ong. te Hedel

november 2014

Rapportnummer: 14-0248

In opdracht van: Bureau Verkuylen bv

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied  
Lodderdijk 38a  
5421 XB Gemert  
tel. 0492-450161  
fax. 0492-450162  
[www.starobv.nl](http://www.starobv.nl)

## Inhoud

|          |                                      |           |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                           | 4         |
| 1.2      | Doel                                 | 4         |
| 1.3      | Zorgplicht                           | 4         |
| 1.4      | Leeswijzer                           | 4         |
| <b>2</b> | <b>Plangebied</b>                    | <b>6</b>  |
| 2.1      | Ligging en beschrijving plangebied   | 6         |
| 2.2      | Voorgenomen plannen                  | 8         |
| <b>3</b> | <b>Methode</b>                       | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>Natuurwaarden</b>                 | <b>10</b> |
| 4.1      | Beschermde gebieden                  | 10        |
| 4.2      | Beschermde soorten                   | 11        |
| 4.2.1    | Flora                                | 11        |
| 4.2.2    | Vlinders en libellen                 | 11        |
| 4.2.3    | Mieren en kevers                     | 12        |
| 4.2.4    | Vissen                               | 12        |
| 4.2.5    | Reptielen en amfibieën               | 12        |
| 4.2.6    | Vogels                               | 13        |
| 4.2.7    | Zoogdieren                           | 14        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies</b>                    | <b>16</b> |
|          | <b>Geraadpleegde bronnen</b>         | <b>18</b> |
|          | <b>Bijlage 1 Wet- en regelgeving</b> |           |



# **1 Inleiding**

## **1.1 Aanleiding**

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op de locatie Ammerzodenseweg ongenummerd (tussen nummers 10 en 12) een woning te realiseren. Ten behoeve van de planologische procedures is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig zijn en op welke wijze de werkzaamheden hierop effect hebben. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

## **1.2 Doel**

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

## **1.3 Zorgplicht**

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

## **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de

effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

## 2 Plangebied

### 2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied betreft de locatie aan de Ammerzodenseweg ongenummerd te Hedel. De locatie ligt tussen de huisnummers 10 en 12, zie figuur 1 en 2. De gronden zijn kadastraal bekend gemeente Hedel, sectie L, nummer 842.

Het plangebied betreft een grasland waar voorheen een kas stond en een gedeelte dat als weiland in gebruik is. De kas was ten tijde van de quickscan flora en fauna reeds gesloopt. Verder is er op twee locaties binnen het plangebied opslag van materialen aanwezig.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en de grove begrenzing in figuur 2. Op pagina 8 is een foto-impressie van het gebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (rood kader) (bron: Bing Maps)



Figuur 2. Begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: Bing Maps)



Foto 1. Plangebied oosten



Foto 2. Plangebied noorden



Foto 3. Opslag



Foto 4. Opslag



Foto 5. Plangebied vanuit het noorden gefotografeerd   Foto 6. Opslag en ruigte noordzijde plangebied

## 2.2 Voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen bestaan uit het realiseren van een nieuw woongebouw. Conform het VAB-beleid wordt één woongebouw gerealiseerd met een inhoud van maximaal 1200 m<sup>3</sup>. Het woongebouw omvat vier wooneenheden van elk 300 m<sup>3</sup>. De kassen zijn reeds gesloopt.

### 3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig. Daarnaast is de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 24 oktober 2014 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: bewolkt, regenachtig en circa 13 °C.

## 4 Natuurwaarden

### 4.1 Beschermde gebieden

#### Natuurbeschermingswet 1998

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat binnen een straal van 3 kilometer van het plangebied geen Natura 2000-gebieden liggen.

#### Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Zoals blijkt uit gegevens van de provincie Gelderland en de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) maakt het plangebied geen deel uit van de EHS. Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel is van de EHS ligt op ongeveer 850 meter afstand van het plangebied (figuur 4).



Figuur 4. Plangebied (rode kader) ten opzichte van EHS (bron: kaartviewer Gelderland.nl)

#### Effectbeoordeling

Het plangebied ligt op ongeveer 850 meter van het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot de EHS. Vanwege de grote afstand tot de EHS en de kleinschaligheid en de aard van de voorgenomen plannen zijn effecten op de EHS uit te sluiten.

#### Conclusie

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op Natura 2000-gebieden en/of de EHS.

## 4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

### 4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat uit grasland, een aantal struiken en een strook ruigte met voornamelijk braam. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. In het plangebied zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor beschermde planten. Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

#### Conclusie

Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten.

### 4.2.2 Vlinders en libellen

Uit De dagvlinders van Nederland (Bos et al. 2006), de website Vlindernet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vlindersoorten voorkomen. Beschermde dagvlinders hebben specifieke habitateisen; het plangebied voldoet hier niet aan. Het voorkomen van beschermde vlindersoorten binnen het plangebied is derhalve uitgesloten.

Het plangebied bestaat uit een grasland met een enkele struik en een strook ruigte. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig dat kan dienen als voortplantingsbiotoop voor (beschermde) libellen. Incidenteel kunnen (beschermde) libellen overvliegen of foerageren in het plangebied. Het plangebied is echter niet van belang voor libellen.

#### Effectbeoordeling

De ontwikkelingen in het plangebied zullen geen negatieve effecten hebben op het mogelijk incidenteel overvliegen of foerageren van libellen. In de omgeving zijn voldoende alternatieven beschikbaar.

#### Conclusie

Er komen geen beschermde soorten vlinders voor in het plangebied. Binnen het plangebied ontbreekt geschikt voortplantingswater voor (beschermde) libellen, mogelijk foerageren deze er incidenteel wel. De ontwikkelingen hebben hierop geen negatief effect.

#### 4.2.3 Mieren en kevers

Beschermde soorten mieren en houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van grote, permanent stilstaande wateren. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

##### Conclusie

Er komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het plangebied.

#### 4.2.4 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor kan worden uitgesloten dat er beschermde vissen voorkomen in het plangebied.

##### Conclusie

Er komen geen beschermde vissen voor in het plangebied.

#### 4.2.5 Reptielen en amfibieën

Uit gegevens van RAVON en de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker (alle FFtabel 1), poelkikker, kamsalamander, rugstreeppad en heikikker (alle FFtabel 3).

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen reptielen voorkomen.

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, hierdoor ontbreekt geschikt voortplantingshabitat voor amfibieën. Aan de zuidzijde van het plangebied is wel een sloot aanwezig. Deze sloot kan gezien de ligging en kenmerken dienen als voortplantingslocatie voor algemene soorten van FFtabel 1.

Het grasland, waar tot voor kort een kassencomplex stond, is matig geschikt als landhabitat voor algemene soorten amfibieën uit FFtabel 1. Voor zwaarder beschermde, meer kritische soorten is het redelijkerwijs uit te sluiten dat deze het plangebied gebruiken als landhabitat en voortplantingslocatie.

##### Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

#### Aanbeveling

Het is aanbevolen om bij de werkzaamheden rekening te houden met de aanwezigheid van rugstreeppad in de omgeving van het plangebied. Rugstreeppadden kunnen geschikte gebieden zeer snel koloniseren. Het openlijk laten liggen van zandhopen en tijdelijke waterplassen dient daarom voorkomen te worden.

#### Conclusie

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1. Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten. Voor zwaarder beschermde soorten (FFtabel 3) ontbreken geschikte biotopen binnen het plangebied.

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen reptielen voorkomen.

### 4.2.6 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied enkele algemeen voorkomende cultuurvolgende vogelsoorten waargenomen, zoals merel en koolmees. Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, uilen, roofvogels, roeken of andere jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen. In de omgeving van Hedel komen wel steen- en kerkuilen voor. Het is niet uit te sluiten dat uilen incidenteel in het plangebied foerageren. Aangezien het plangebied recentelijk bebouwd was, is het niet aannemelijk dat het plangebied een belangrijke functie vervult als foerageergebied voor uilen.

#### Effectbeoordeling

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten. In de omgeving van het plangebied zijn voldoende geschikte alternatieven aanwezig.

De voorgenomen plannen hebben geen effect op mogelijk foerageergebied van uilen, aangezien het plangebied recentelijk nog bebouwd was en in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieven aanwezig zijn.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van begroeiing niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door struiken en bomen buiten het

broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien, wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli.

#### Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

#### 4.2.7 Zoogdieren

##### Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, meervleermuis, franjestaart, baardvleermuis, en watervleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Door het ontbreken van groenstructuren zijn belangrijke vliegroutes binnen het plangebied niet aanwezig. In het plangebied zijn geen bomen met holten aanwezig waar vleermuizen in kunnen verblijven.

##### Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van) het leefgebied vormen van soorten als egel, konijn en diverse algemene muizensoorten (alle FFtabel 1).

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde zoogdiersoorten voorkomen: steenmarter (FFtabel 2) en bever (FFtabel 3).

Voor de bever ontbreekt geschikt leefgebied in het plangebied.

Mogelijk vormt het plangebied een onderdeel van het grotere leefgebied van de steenmarter. Verblijfplaatsen van steenmarter zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.

##### Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. In de omgeving zijn voldoende alternatieven aanwezig en na de herontwikkeling zal het plangebied nog steeds geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen.

Een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 benut het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een tijdelijk negatief effect op deze soorten. Na de herontwikkeling zal het plangebied weer geschikt zijn voor algemene grondgebonden zoogdieren.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het leefgebied van mogelijk in de omgeving voorkomende steenmarter.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

#### Conclusie

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op mogelijk aanwezig foerageergebied van vleermuizen.

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

Steenmarter kan voorkomen in het plangebied, maar vaste rust- en verblijfplaatsen zijn niet aanwezig. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op de steenmarter.

## 5 Conclusies

### Beschermde gebieden

De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden en/of de EHS.

### Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet, zie tabel 1 op de volgende pagina.

#### *Soorten van FFtabel 1*

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijk ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen of te werken volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode.

#### *Soorten van FFtabel 2*

Steenmarter kan voorkomen in het plangebied, maar vaste rust- en verblijfplaatsen zijn niet aanwezig. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op de steenmarter.

#### *Soorten van FFtabel 3*

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op mogelijk aanwezig foerageergebied van vleermuizen.

#### *Soorten van FFtabel vogels*

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het eventueel verwijderen van struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Nesten van jaarrond beschermde vogels zijn niet aangetroffen in het plangebied.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

| Soort(groep)                     | Bescherming | Functie plangebied                       | Mogelijk effect | Ontheffing nodig                         | Maatregelen                                        |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Amfibieën                        | FFtabel 1   | Landhabitat                              | Ja              | Nee, algehele vrijstelling               | -                                                  |
| Grondgebonden zoogdieren         | FFtabel 1   | Leef- en foerageergebied                 | Ja              | Nee, algehele vrijstelling               | -                                                  |
| Vogels (niet jaarrond beschermd) | Vogels      | Foerageer- en broedgebied                | Nee             | Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen | Verwijderen van begroeiing buiten het broedseizoen |
| Steenmarter                      | FFtabel 2   | Mogelijk onderdeel van groter leefgebied | Nee             | -                                        | -                                                  |
| Vleermuizen                      | FFtabel 3   | Foerageergebied                          | Nee             | -                                        | -                                                  |

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

### Internet

- + [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl), 30 oktober 2014
- + Natura 2000-gebieden en EHS, <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>, 30 oktober 2014
- + © NDFF - quickscanhulp.nl 31-10-2014 10:14:51
- + Effectenindicator, geraadpleegd 31 oktober 2014. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=380&selectActiviteit=Woningbouw&submit=Toon+effecten&subj=effectenmatrix>
- + [www.eis-nederland.nl](http://www.eis-nederland.nl)
- + [www.libellenet.nl](http://www.libellenet.nl)
- + [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- + [www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)
- + [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)
- + [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)
- + [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- + [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- + [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## Bijlage 1 Wet- en regelgeving

### Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in sommige gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- + voor de soorten van FFtabel 1 is geen ontheffing nodig;
- + voor de soorten van FFtabel 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is, zijn ook de soorten uit FFtabel 2 ontheffingsplichtig;
- + voor soorten van FFtabel 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Deze bescherming geldt ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

### Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor

de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

### **Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)**

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen.

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16  
5301 KP Zaltbommel  
TEL: 0418-572060  
FAX: 0418-515722  
[www.verhoevenmilieu.nl](http://www.verhoevenmilieu.nl)  
[info@verhoevenmilieu.nl](mailto:info@verhoevenmilieu.nl)



**RAPPORT:**

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek,  
Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel

**PROJECTNUMMER:**

B12.5160

**OPDRACHTGEVER:**

De heer A. van Heijningen

**DATUM:**

17 januari 2013

Auteur:

Ing. M. Verschoor  
Junior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk  
Senior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

## SAMENVATTING

De heer A. van Heijningen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op een onderzoekslocatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel.

Het onderzoek, in het kader van de bedrijfsbeëindiging en nieuwbouw is uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 en NEN 5740:2009.

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de nieuwbouw. Tevens wordt de eindsituatie ter plaatse van een gedeelte van de kas vastgelegd, waar nieuwbouw plaatsvindt (bedrijfsbeëindiging).

## Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

### *Algemeen*

De historische informatie is verkregen van de opdrachtgever en de Gemeente Maasdriel.

Uit de verkregen informatie blijkt dat op de locatie een glastuinbouwbedrijf aanwezig is (geweest) in de vorm van een kas met een oppervlakte van 4.500 m<sup>2</sup>. Uit de verkregen informatie blijkt het volgende:

- Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen (ondergrondse) tanks aanwezig;
- Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken verricht;
- Op de locatie is geen gedempte sloot aanwezig;
- In het verleden is in de kas gewerkt met gewasbeschermingsmiddelen.

Volgens de opdrachtgever zijn verder in de kas geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest) zoals een bestrijdingsmiddelenkast. Derhalve dient voor de eindsituatie de teeltlaag in het gedeelte van de kas, waar nieuwbouw plaatsvindt, te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

De opdrachtgever is voornemens op een gedeelte van de locatie nieuwbouw te ontwikkelen. Daarnaast zal het kassencomplex worden gesloopt. Ter plaatse van een gedeelte van het kassencomplex zal de bouwlocatie worden gerealiseerd. In het kader hiervan zijn de volgende deellocaties gehanteerd:

1. Algemene kwaliteit (onverdachte) bouwlocatie;
2. Gedeelte van de kas, waar nieuwbouw wordt gerealiseerd, verdacht op bestrijdingsmiddelen.

Uit het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen, welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

### *Conclusie*

Tijdens het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de teeltlaag ter plaatse van een gedeelte van de kas.

## Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens is voor deellocatie 1 (algemene kwaliteit) de hypothese gesteld van een onverdachte locatie.

Voor deellocatie 2 (ter plaatse van een gedeelte van de kas) is de hypothese gesteld van een verdachte locatie (teeltlaag) met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV).

De onderzoeksopzet van het aanvullend bodemonderzoek en het aantal boringen ter plaatse van een gedeelte van de kas (deellocatie 2) is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Hierbij is de teeltlaag (0-0,3 m-mv) van de boringen separaat bemonsterd en geanalyseerd op twee grondanalyses op OCB.

### **Conclusies**

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de bovengrond en in het grondwater voor diverse parameters licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Voor de teeltlaag (gedeelte van de kas en toekomstig bijgebouw) werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen, aangezien licht verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond in de teeltlaag.

De verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

Met het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de locatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel, in voldoende mate vastgesteld. Tevens is hiermee ter plaatse van deellocatie 2 de nul- en eindsituatie vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de bedrijfsbeëindiging en nieuwbouw.

## **INHOUDSOPGAVE**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING.....</b>                                                      | <b>2</b>  |
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                                     | <b>5</b>  |
| <b>2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK .....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>3. LOCATIEGEGEVENS .....</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725) .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>4.1. BODEMOPBOUW .....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| <b>4.2. GEOHYDROLOGIE .....</b>                                               | <b>6</b>  |
| <b>5. HYPOTHESE .....</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>6. OPZET VAN HET ONDERZOEK .....</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>6.1. ALGEMEEN .....</b>                                                    | <b>7</b>  |
| <b>6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>                                            | <b>7</b>  |
| <b>7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE .....</b>                        | <b>8</b>  |
| <b>8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN .....</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN .....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>8.4. CONCLUSIES.....</b>                                                   | <b>11</b> |
| <b>9. REFERENTIES .....</b>                                                   | <b>12</b> |

## **BIJLAGEN**

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (tabellen toetsingswaarden)

## 1. INLEIDING

De heer A. van Heijningen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op een onderzoekslocatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel.

Het onderzoek, in het kader van de bedrijfsbeëindiging en nieuwbouw is uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1] en NEN 5740:2009 [2].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H. van der Donk.

## 2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de bedrijfsbeëindiging en nieuwbouw.

## 3. LOCATIEGEGEVENS

### 3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel en is kadastraal bekend als gemeente Hedel, sectie L, nummer 842 (gedeeltelijk).

Op de locatie is een kassencomplex (glastuinbouw) aanwezig met een oppervlakte van 4.500 m<sup>2</sup>. Op de locatie zal een bouwlocatie worden ontwikkeld, bestaande uit 4 woningen met een bijgebouw van 150 m<sup>2</sup>. De totale oppervlakte van de ontwikkelingslocatie bedraagt circa 3.150 m<sup>2</sup>. Een gedeelte van de bouwlocatie komt ter plaatse van het kassencomplex (circa 450 m<sup>2</sup>). In de kas is een betonnen pad aanwezig.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

### 3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

#### *Algemeen*

De historische informatie is verkregen van de opdrachtgever en de Gemeente Maasdriel.

Uit de verkregen informatie blijkt dat op de locatie een glastuinbouwbedrijf aanwezig is (geweest) in de vorm van een kas met een oppervlakte van 4.500 m<sup>2</sup>. Uit de verkregen informatie blijkt het volgende:

- Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen (ondergrondse) tanks aanwezig;
- Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken verricht;
- Op de locatie is geen gedempte sloot aanwezig;
- In het verleden is in de kas gewerkt met gewasbeschermingsmiddelen.

Volgens de opdrachtgever zijn verder in de kas geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest) zoals een bestrijdingsmiddelenkast. Derhalve dient voor de eindsituatie de teeltlaag in het gedeelte van de kas, waar nieuwbouw plaatsvindt, te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

De opdrachtgever is voornemens op een gedeelte van de locatie nieuwbouw te ontwikkelen. Daarnaast zal het kassencomplex worden gesloopt. Ter plaatse van een gedeelte van het kassencomplex zal de bouwlocatie worden gerealiseerd. In het kader hiervan zijn de volgende deellocaties gehanteerd:

1. Algemene kwaliteit (onverdachte) bouwlocatie;
2. Gedeelte van de kas, waar nieuwbouw wordt gerealiseerd, verdacht op bestrijdingsmiddelen.

Uit het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen, welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele bodemverontreiniging. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

#### *Conclusie*

Tijdens het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de teeltlaag ter plaatse van een gedeelte van de kas.

## **4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

### **4.1. Bodemopbouw**

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig [3]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

### **4.2. Geohydrologie**

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is lager dan 0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is lager dan 1,6 m-mv.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting.

De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

## **5. HYPOTHESE**

Op basis van de beschikbare gegevens is voor deellocatie 1 (algemene kwaliteit) de hypothese gesteld van een onverdachte locatie.

Voor deellocatie 2 (ter plaatse van een gedeelte van de kas) is de hypothese gesteld van een verdachte locatie (teeltlaag) met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

## 6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

### 6.1. Algemeen

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit (deellocatie 1) en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV).

De onderzoeksopzet van het aanvullend bodemonderzoek en het aantal boringen ter plaatse van een gedeelte van de kas (deellocatie 2) is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). Hierbij is de teeltlaag (0-0,3 m-mv) van de boringen separaat bemonsterd.

### 6.2. Veldwerkzaamheden

#### *Algemeen*

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 december 2012 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 3.2a), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.1).

Het grondwater is op 17 december 2012 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon bemonsterd, conform protocol 2002 (versie 3.2), het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

#### Grond

##### *Verkennend bodemonderzoek deellocatie 1 (algemene kwaliteit, bouwlocatie)*

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in totaal 12 boringen (B05 t/m B17) geplaatst. Hiervan zijn tien boringen (B05, B07, B08, B09, B11, B12, B13, B14, B15, B17) geplaatst tot een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), twee boringen (B06, B16) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB10) tot een diepte van circa 2,5 m-mv. De boring PB10 is afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN 5740:2009 (1,5-2,5 m-mv).

##### *Aanvullend bodemonderzoek deellocatie 2 (gedeelte van de kas en bijgebouw)*

Ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van een gedeelte van de kas en het toekomstige bijgebouw zijn in totaal 5 boringen (B01 t/m B05) geplaatst. Hiervan zijn drie boringen (B01, B03, B04) geplaatst tot een diepte van circa 0,3 m-mv en twee boringen (B02, B05) tot een diepte van circa 0,5 m-mv. De boringen B02 en B05 zijn gecombineerd met deellocatie 1.

#### Grondwater

Het grondwater uit peilbuis PB10 is op 17 december 2012, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 1,05 m-mv. De zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn standaard in het veld bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

## 7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Uit de toetsing van de gemeten gehalten aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een overschrijding van de halve som van de streef- en/of achtergrondwaarde en interventiewaarde, in de praktijk ook wel tussenwaarde genoemd, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de verspreiding van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.
- Indien de interventiewaarde wordt overschreden is het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd en dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden is uitgegaan van de analytisch vastgestelde gehalten lutum- en organische stof. Indien deze niet analytisch zijn bepaald, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

## 8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

### 8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,5 m-mv uit zwak siltig, zwak tot matig humeuze klei.

In de bovengrond ter plaatse van de boringen B16 en PB10 zijn sporen baksteen waargenomen.

Verder zijn geen zintuiglijke waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 16 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door de geaccrediteerde laboratoria van Al-West B.V. te Deventer (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering, 3 april 2012). Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en grondwater is opgenomen als bijlage 5.

#### Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 1 weergegeven.

**Tabel 1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten**

| Meng-monster | Omschrijving                                          | Traject (m -mv) | Boring/peilbuis                               | Analysepakket | Resultaten                                      |         |     |
|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|---------|-----|
|              |                                                       |                 |                                               |               | > AW < T                                        | > T < I | > I |
| MM01         | Teeltlaag, klei<br>Zintuiglijk: -<br>(deellocatie II) | 0,00 - 0,30     | B01, B02, B03                                 | OCB           | Aldrin/dieldrin/<br>endrin (som,<br>0.7 factor) | -       | -   |
| MM02         | Teeltlaag, klei<br>Zintuiglijk: -<br>(deellocatie II) | 0,00 - 0,50     | B04, B05                                      | OCB           | Aldrin/dieldrin/<br>endrin (som,<br>0.7 factor) | -       | -   |
| MM03         | Bovengrond, klei<br>Zintuiglijk: sporen<br>baksteen   | 0,00 - 0,50     | B16, PB10                                     | NEN, L en H   | PCB                                             | -       | -   |
| MM04         | Bovengrond, klei<br>Zintuiglijk: -                    | 0,00 - 0,50     | B02, B06, B07, B08<br>B09, B11, B12, B13, B14 | NEN, L en H   | Cd, PCB                                         |         | -   |
| MM05         | Ondergrond, klei<br>Zintuiglijk: -                    | 0,50 - 1,50     | B06, B16, PB10                                | NEN, L en H   | -                                               | -       | -   |

#### Toelichting bij de tabel:

|        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN    | De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (GC); |
| L en H | Lutum en organische stof (humus);                                                                                                                                                                                                                   |
| OCB:   | Organochloorbestrijdingsmiddelen;                                                                                                                                                                                                                   |
| -      | Niets aangetroffen/waargenomen.                                                                                                                                                                                                                     |

## Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 2 weergegeven.

**Tabel 2: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte<br>(m -mv) | GWS<br>(m -mv) | pH | EC<br>(µS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) | Analysepakket | Resultaten  |         |     |
|----------|-------------------------|----------------|----|---------------|----------------------|---------------|-------------|---------|-----|
|          |                         |                |    |               |                      |               | > S < T     | > T < I | > I |
| PB05     | 1,50 - 2,50             | 1,05           | 7  | 680           | 740                  | NEN           | Ba, xylenen | -       | -   |

*Toelichting bij de tabel:*

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (GC);

- Niets aangetroffen.

## 8.3. Interpretatie analyseresultaten

### Grond

#### *Verkennd bodemonderzoek deellocatie 1 (algemene kwaliteit, bouwlocatie)*

In het zintuiglijk sporen baksteenhoudende mengmonster van de bovengrond (MM03, klei) is een licht verhoogd gehalte voor PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM04, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en PCB aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM05, klei) zijn geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters aangetoond.

#### *Aanvullend bodemonderzoek deellocatie 2 (Gedeelte van de kas, waar nieuwbouw wordt gerealiseerd)*

In de zintuiglijk schone mengmonsters van de teeltlaag (MM01 en MM02, beiden klei) zijn licht verhoogde gehalten voor Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Verder zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende detectiegrenzen aangetoond.

### Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB10 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en xylenen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Verder zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

#### 8.4. Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de bovengrond en in het grondwater voor diverse parameters licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Voor de teeltlaag (gedeelte van de kas en toekomstig bijgebouw) werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen, aangezien licht verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond in de teeltlaag.

De verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

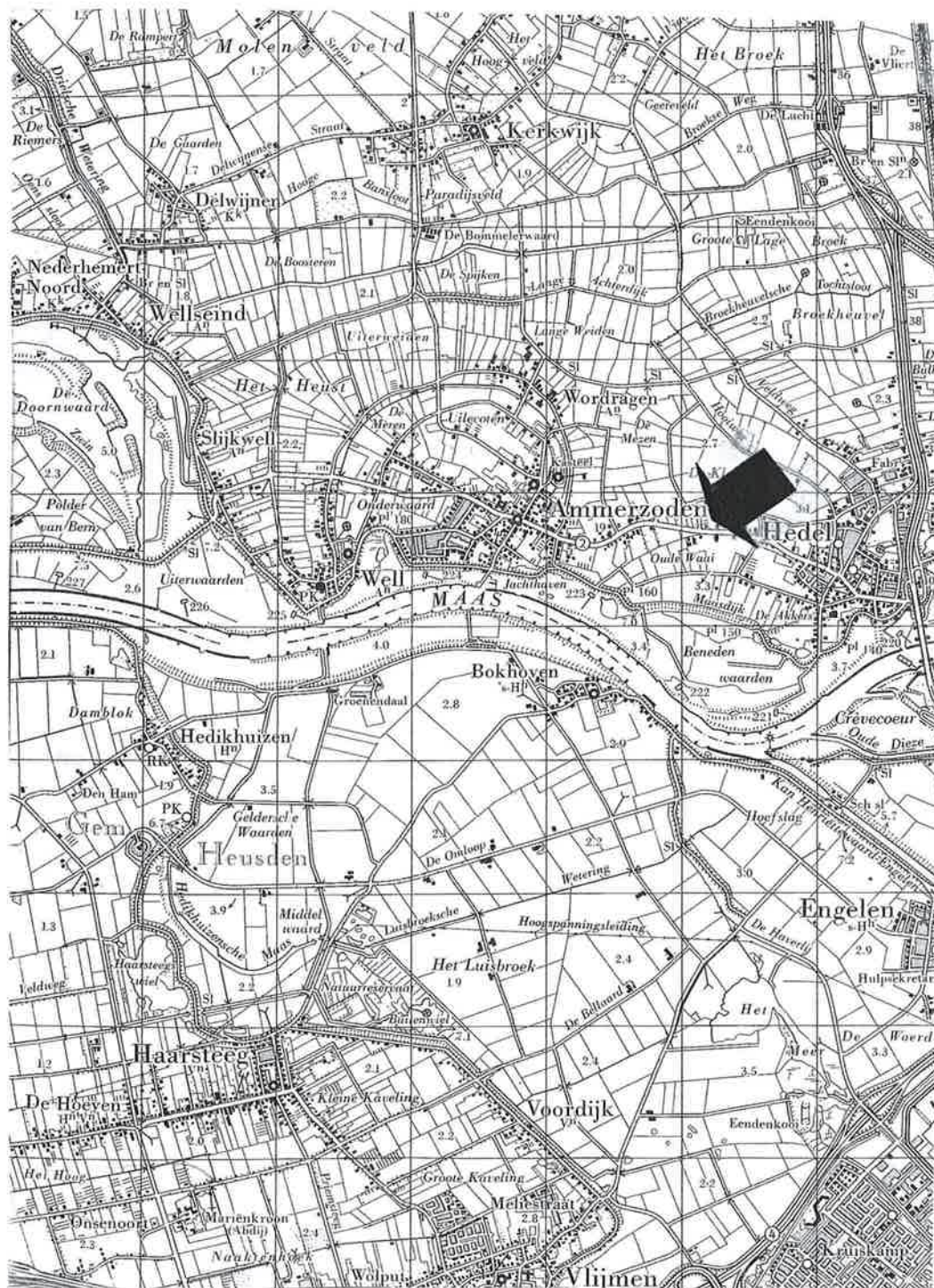
Met het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de locatie gelegen aan de Ammerzodenseweg 10a-12 te Hedel, in voldoende mate vastgesteld. Tevens is hiermee ter plaatse van deellocatie 2 de nul- en eindsituatie vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de bedrijfsbeëindiging en nieuwbouw.

## 9. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.)
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 29 maart 2012, nr. 6111 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant, 3 april 2012, nr. 6563 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

## **BIJLAGEN**





Tekening: B12.5160

Schaal: 1 : 50.000

Bron: Topografische kaart van Nederland (uitgave 1978/1988)

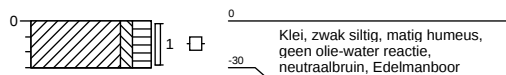
Onderdeel:  
Situering in de regio



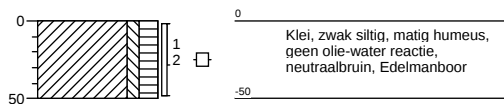
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.



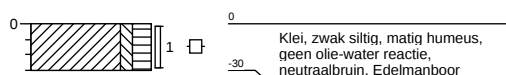
**Boring: B01**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:



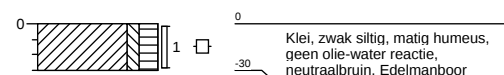
**Boring: B02**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:



**Boring: B03**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:

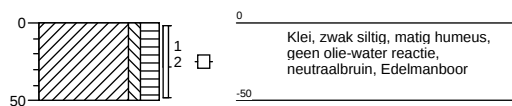


**Boring: B04**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:

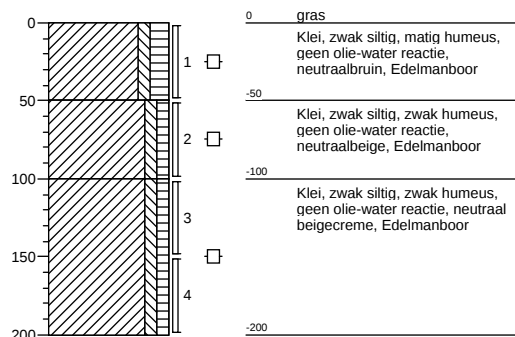


**Boring: B05**

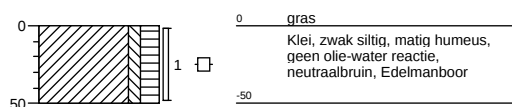
Datum: 6-12-2012  
GWS:

**Boring: B06**

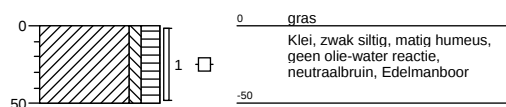
Datum: 6-12-2012  
GWS:

**Boring: B07**

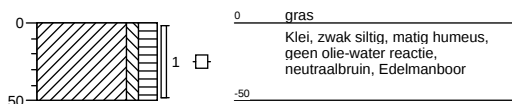
Datum: 6-12-2012  
GWS:

**Boring: B08**

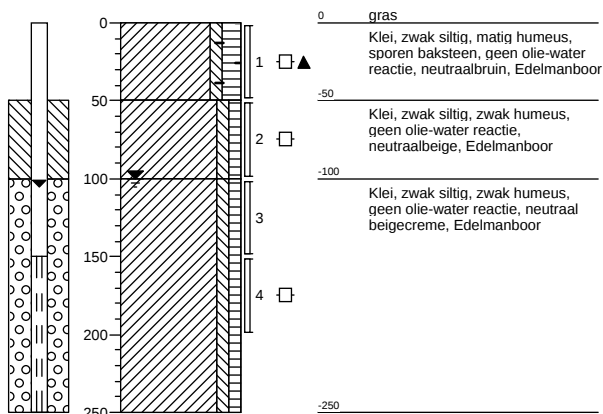
Datum: 6-12-2012  
GWS:



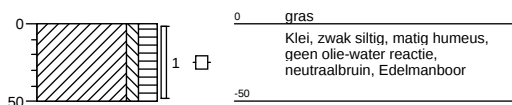
**Boring: B09**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:



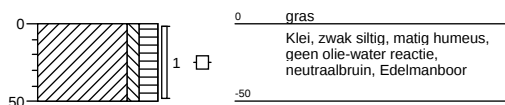
**Boring: PB10**  
Datum: 6-12-2012  
GWS: 100



**Boring: B11**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:



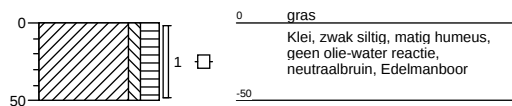
**Boring: B12**  
Datum: 6-12-2012  
GWS:



**Boring: B13**

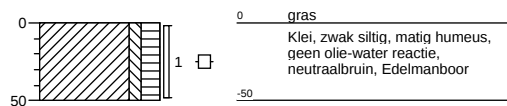
Datum: 6-12-2012

GWS:

**Boring: B14**

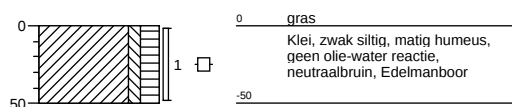
Datum: 6-12-2012

GWS:

**Boring: B15**

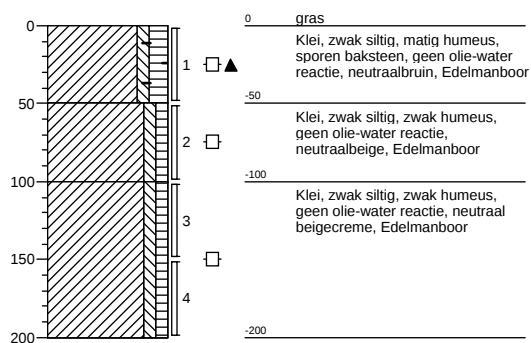
Datum: 6-12-2012

GWS:

**Boring: B16**

Datum: 6-12-2012

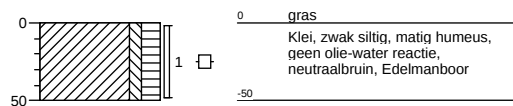
GWS:



**Boring: B17**

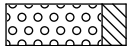
Datum: 6-12-2012

GWS:

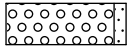


## Legenda (conform NEN 5104)

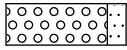
### grind



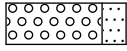
Grind, siltig



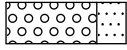
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

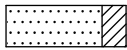


Grind, sterk zandig

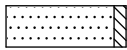


Grind, uiterst zandig

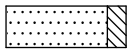
### zand



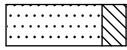
Zand, kleiig



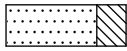
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

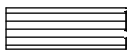


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

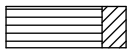
### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

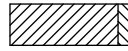


Veen, zwak zandig

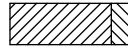


Veen, sterk zandig

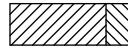
### klei



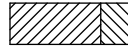
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem

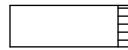


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

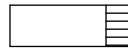
### overige toevoegingen



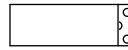
zwak humeus



matig humeus



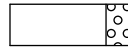
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

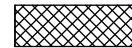
- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

### monsters

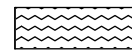
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

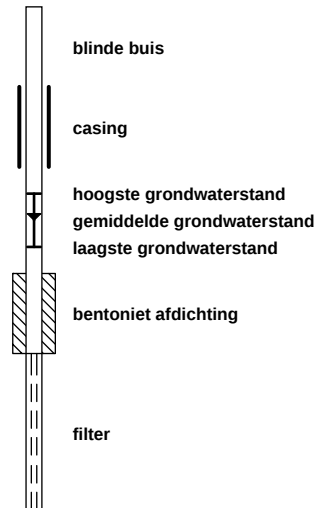


slib



water

### peilbuis



# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.  
POSTBUS 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 13.12.2012  
Relatienr 35004726  
Opdrachtnr. 345710  
Blad 1 van 5

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 345710 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.  
*Referentie* B12.5160 SLOV  
*Opdrachtacceptatie* 07.12.12  
*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. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

**Opdracht 345710 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 5

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 56750      | 06.12.2012  | MM01                |
| 56754      | 06.12.2012  | MM02                |
| 56757      | 06.12.2012  | MM03                |
| 56760      | 06.12.2012  | MM04                |
| 56770      | 06.12.2012  | MM05                |

| Eenheid | 56750<br>MM01 | 56754<br>MM02 | 56757<br>MM03 | 56760<br>MM04 | 56770<br>MM05 |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                         |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Koningswater ontsluiting                | --   | --   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof                              | %    | 82,5 | 79,1 | 81,3 | 81,0 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | --   | --   | <5,0 | <5,0 |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                       |      |    |    |                   |                   |
|-----------------------|------|----|----|-------------------|-------------------|
| Organische stof       | % Ds | -- | -- | 2,7 <sup>xj</sup> | 1,8 <sup>xj</sup> |
| Carbonaten dmv asrest | % Ds | -- | -- | 3,3               | 3,3               |

**Fracties (sedigraaf)**

|                |      |    |    |    |    |
|----------------|------|----|----|----|----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | 33 | 32 |
|----------------|------|----|----|----|----|

**Metalen**

|                |          |    |    |       |      |
|----------------|----------|----|----|-------|------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | -- | -- | 98    | 130  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | -- | -- | 0,41  | 0,63 |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | -- | -- | 8,6   | 12   |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | -- | -- | 18    | 24   |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | -- | -- | <0,05 | 0,06 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | -- | -- | 29    | 37   |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | <1,5  | <1,5 |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | -- | -- | 17    | 30   |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | -- | -- | 68    | 110  |

**PAK**

|                                    |          |    |    |                    |                     |
|------------------------------------|----------|----|----|--------------------|---------------------|
| Anthraceen                         | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Benzo(a)anthraceen                 | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Benzo(ghi)peryleen                 | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Benzo(k)fluorantheen               | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Benzo-(a)-Pyreen                   | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Chryseen                           | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Fenanthreen                        | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Fluorantheen                       | mg/kg Ds | -- | -- | 0,12               | 0,072               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen           | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| Naftaleen                          | mg/kg Ds | -- | -- | <0,050             | <0,050              |
| <b>Som PAK (VROM)</b>              | mg/kg Ds | -- | -- | 0,12 <sup>xj</sup> | 0,072 <sup>xj</sup> |
| <b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b> | mg/kg Ds | -- | -- | 0,44 <sup>#j</sup> | 0,39 <sup>#j</sup>  |

**Minerale olie**

|                              |          |    |    |      |      |
|------------------------------|----------|----|----|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | 43   | <20  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | -- | -- | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | -- | -- | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | -- | -- | <2,0 | <2,0 |

|                                           | Eenheid  | 56750<br>MM01        | 56754<br>MM02         | 56757<br>MM03       | 56760<br>MM04        | 56770<br>MM05        |
|-------------------------------------------|----------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Minerale olie</b>                      |          |                      |                       |                     |                      |                      |
| Koolwaterstoffractie C20-C24              | mg/kg Ds | --                   | --                    | 3,3                 | <2,0                 | <2,0                 |
| Koolwaterstoffractie C24-C28              | mg/kg Ds | --                   | --                    | 12                  | <2,0                 | <2,0                 |
| Koolwaterstoffractie C28-C32              | mg/kg Ds | --                   | --                    | 16                  | 2,7                  | <2,0                 |
| Koolwaterstoffractie C32-C36              | mg/kg Ds | --                   | --                    | 7,6                 | <2,0                 | <2,0                 |
| Koolwaterstoffractie C36-C40              | mg/kg Ds | --                   | --                    | <2,0                | <2,0                 | <2,0                 |
| <b>Polychloorbifenylen</b>                |          |                      |                       |                     |                      |                      |
| PCB 28                                    | mg/kg Ds | --                   | --                    | <0,0010             | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 52                                    | mg/kg Ds | --                   | --                    | <0,0010             | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 101                                   | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,0057              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 118                                   | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,0021              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 138                                   | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,012               | 0,0012               | <0,0010              |
| PCB 153                                   | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,011               | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 180                                   | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,0060              | <0,0010              | <0,0010              |
| Som PCB (7 Ballschmitter)                 | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,037 <sup>x)</sup> | 0,0012 <sup>x)</sup> | n.a.                 |
| Som PCB (7 Ballschmitter)<br>(Factor 0,7) | mg/kg Ds | --                   | --                    | 0,038 <sup>#)</sup> | 0,0054 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> |
| <b>Pesticiden (OCB's)</b>                 |          |                      |                       |                     |                      |                      |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                  | mg/kg Ds | <0,0010              | 0,0025                | --                  | --                   | --                   |
| Som DDD                                   | mg/kg Ds | n.a.                 | 0,0025 <sup>x)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| Som DDD (Factor 0,7)                      | mg/kg Ds | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0032 <sup>#)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                  | mg/kg Ds | 0,011                | 0,0095                | --                  | --                   | --                   |
| Som DDE                                   | mg/kg Ds | 0,011 <sup>x)</sup>  | 0,0095 <sup>x)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| Som DDE (Factor 0,7)                      | mg/kg Ds | 0,012 <sup>#)</sup>  | 0,010 <sup>#)</sup>   | --                  | --                   | --                   |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0050 <sup>m)</sup> | --                  | --                   | --                   |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                  | mg/kg Ds | 0,0038               | <0,0050 <sup>m)</sup> | --                  | --                   | --                   |
| Som DDT                                   | mg/kg Ds | 0,0038 <sup>x)</sup> | n.a.                  | --                  | --                   | --                   |
| Som DDT (Factor 0,7)                      | mg/kg Ds | 0,0045 <sup>#)</sup> | 0,0070 <sup>#)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| Som DDT/DDE/DDD                           | mg/kg Ds | 0,015 <sup>x)</sup>  | 0,012 <sup>x)</sup>   | --                  | --                   | --                   |
| Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)              | mg/kg Ds | 0,018 <sup>#)</sup>  | 0,020 <sup>#)</sup>   | --                  | --                   | --                   |
| Aldrin                                    | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| Dieldrin                                  | mg/kg Ds | 0,0022               | 0,0033                | --                  | --                   | --                   |
| Endrin                                    | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0050 <sup>m)</sup> | --                  | --                   | --                   |
| Isodrin                                   | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| Telodrin                                  | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| Som Drins (STI)                           | mg/kg Ds | 0,0022 <sup>x)</sup> | 0,0033 <sup>x)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| Som Drins (STI) (Factor 0,7)              | mg/kg Ds | 0,0036 <sup>#)</sup> | 0,0075 <sup>#)</sup>  | --                  | --                   | --                   |
| alfa-HCH                                  | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| beta-HCH                                  | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| gamma-HCH                                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| delta-HCH                                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010               | --                  | --                   | --                   |
| Som HCH (STI)                             | mg/kg Ds | n.a.                 | n.a.                  | --                  | --                   | --                   |
| Som HCH (STI) (Factor 0,7)                | mg/kg Ds | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup>  | --                  | --                   | --                   |

|                                               | Eenheid  | 56750<br>MM01        | 56754<br>MM02        | 56757<br>MM03 | 56760<br>MM04 | 56770<br>MM05 |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Pesticiden (OCB's)</b>                     |          |                      |                      |               |               |               |
| cis-Chloordaan                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |
| trans-Chloordaan                              | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |
| Som Chloordaan                                | mg/kg Ds | n.a.                 | n.a.                 | --            | --            | --            |
| Som Chloordaan (Factor 0,7)                   | mg/kg Ds | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | --            | --            | --            |
| cis-Heptachloorepoxide                        | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |
| trans-Heptachloorepoxide                      | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |
| Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | --            | --            | --            |
| Som cis/trans-Heptachloorepoxide              | mg/kg Ds | n.a.                 | n.a.                 | --            | --            | --            |
| Heptachloor                                   | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |
| alfa-Endosulfan                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | --            | --            | --            |

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

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 rapportagegrens 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%

Begin van de analyses: 07.12.12

Einde van de analyses: 13.12.12

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

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**

**Klantenservice**

**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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

## Opdracht 345710 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 5

### Toegepaste methoden

#### Grond

**eigen methode:** n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24  
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**eigen methode:** Carbonaten dmv asrest

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

**Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Som DDD Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) Som DDT  
Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)  
Isodrin Telodrin Som Drins (STI) Som HCH (STI) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan  
Som cis/trans-Heptachlorepoxide Som cis/trans-Heptachlorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Som Chloordaan (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

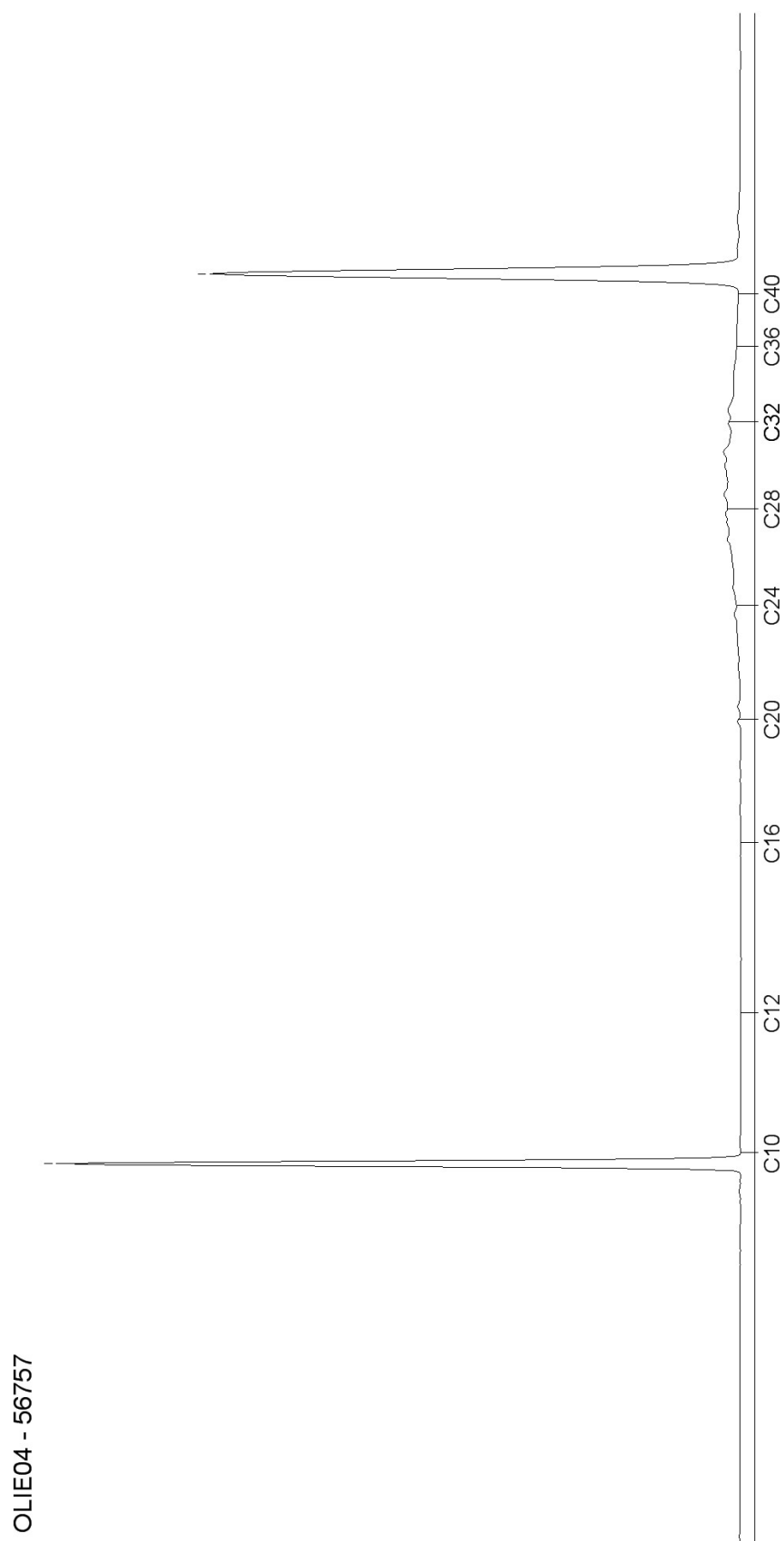
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co)  
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

**Protocollen AS 3200:** Som Drins (STI) (Factor 0,7)

**n) Niet geaccrediteerd**

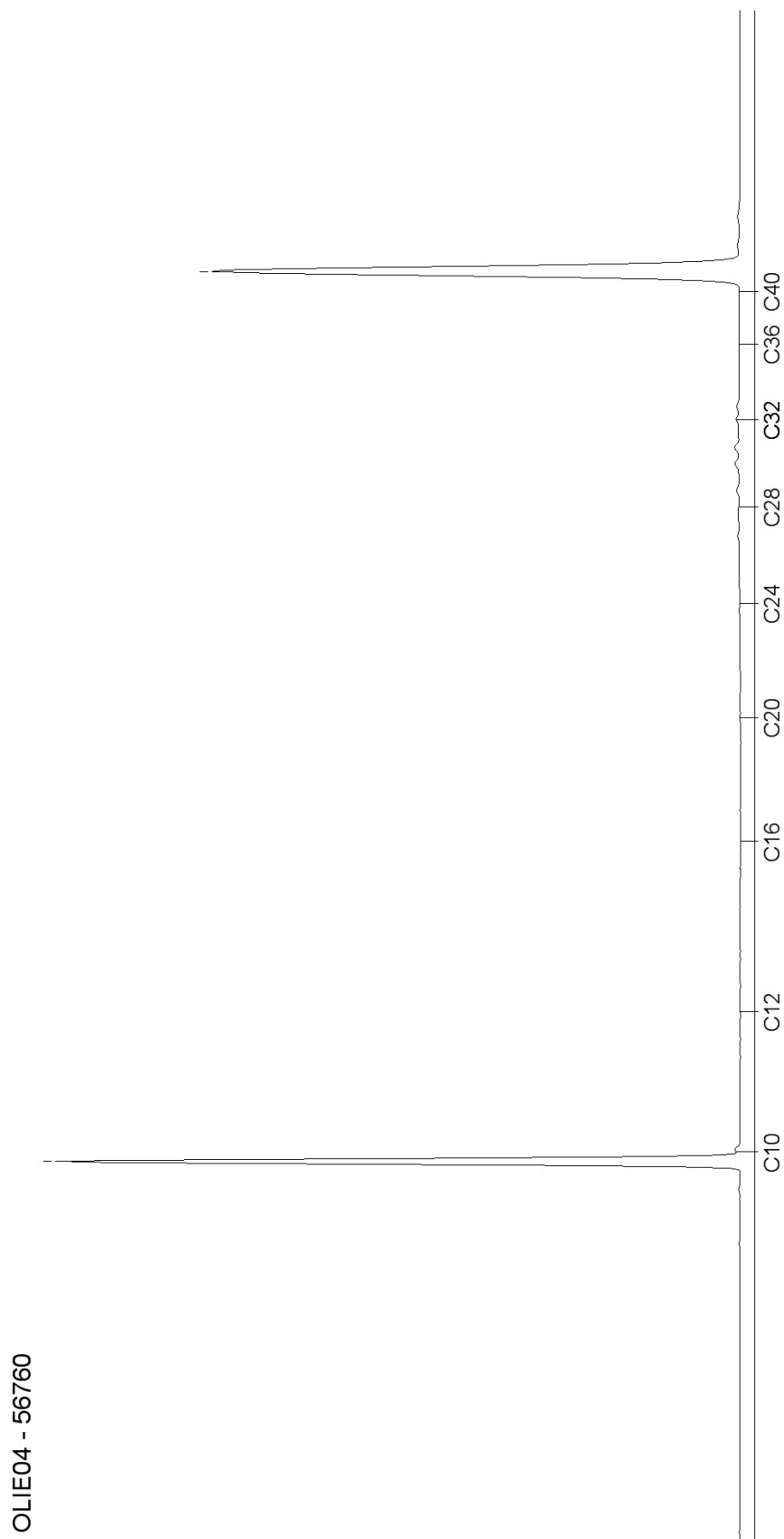
Chromatogram for Order No. 345710, Analysis No. 56757, created at 12.12.2012 09:22:04

**Monsteromschrijving: MM03**



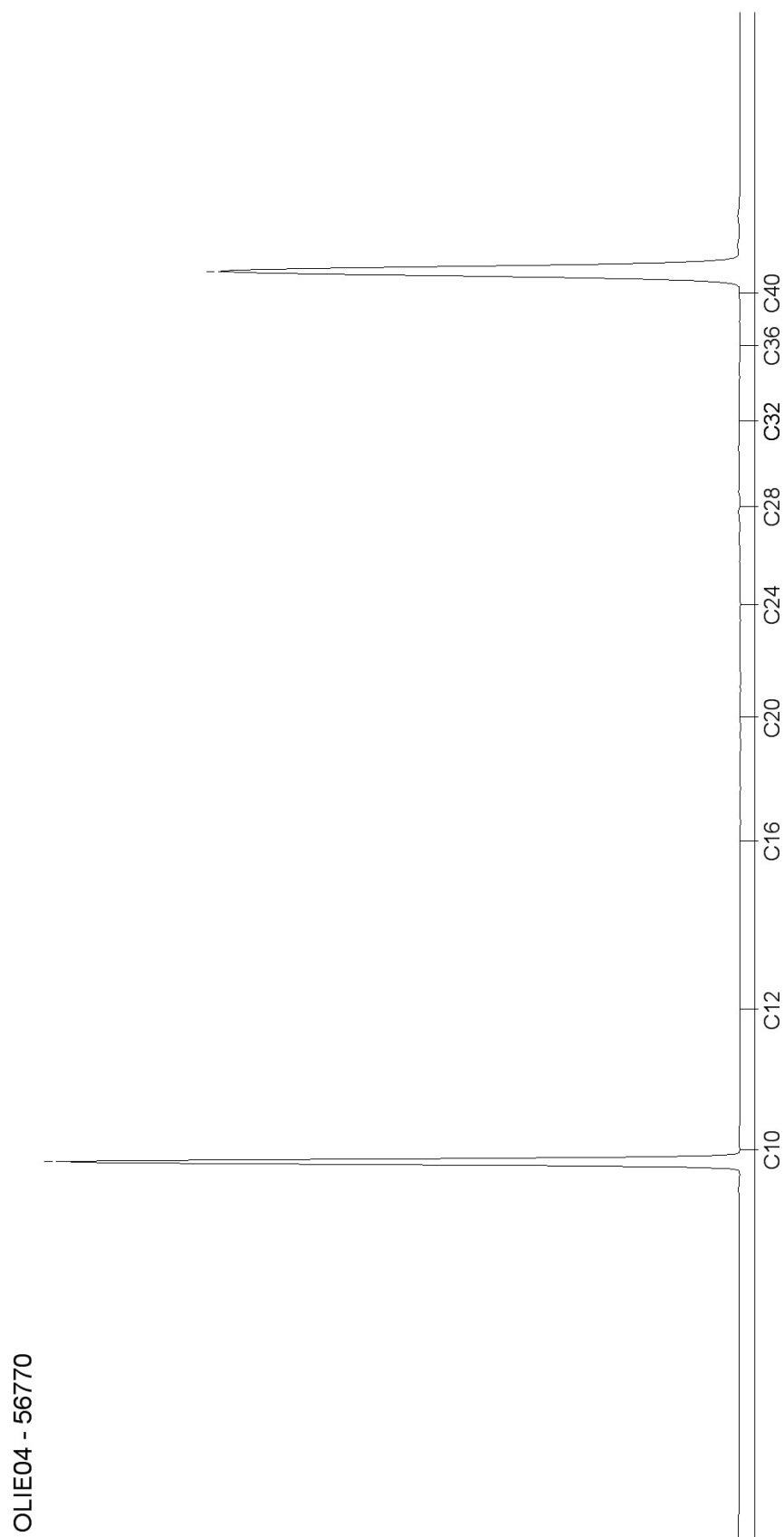
Chromatogram for Order No. 345710, Analysis No. 56760, created at 12.12.2012 09:21:53

**Monsteromschrijving: MM04**



Chromatogram for Order No. 345710, Analysis No. 56770, created at 12.12.2012 09:21:48

**Monsteromschrijving: MM05**



# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.  
POSTBUS 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 21.12.2012  
Relatienr 35004726  
Opdrachtnr. 347459  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 347459 Water**

*Opdrachtgever* 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.  
*Referentie* B12.5160 SLOV  
*Opdrachtacceptatie* 17.12.12  
*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. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

#### Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 347459 Water**

Blad 2 van 4

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 67357      | PB10                | 17.12.2012  |                 |

**Eenheid****67357**

PB10

**Metalen**

|                |      |       |
|----------------|------|-------|
| Barium (Ba)    | µg/l | 110   |
| Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,80 |
| Cobalt (Co)    | µg/l | <20   |
| Koper (Cu)     | µg/l | <15   |
| Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 |
| Lood (Pb)      | µg/l | <15   |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <5,0  |
| Nikkel (Ni)    | µg/l | <15   |
| Zink (Zn)      | µg/l | <65   |

**Aromaten**

|                                 |      |        |
|---------------------------------|------|--------|
| Benzeen                         | µg/l | <0,20  |
| Tolueen                         | µg/l | 0,56   |
| Ethylbenzeen                    | µg/l | <0,50  |
| <i>m,p</i> -Xyleen              | µg/l | 0,58   |
| <i>ortho</i> -Xyleen            | µg/l | 0,27   |
| <b>Som Xylenen</b>              | µg/l | 0,85   |
| <b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b> | µg/l | 0,85   |
| Naftaleen                       | µg/l | <0,050 |
| Styreen                         | µg/l | <0,50  |

**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

|                                                      |      |                    |
|------------------------------------------------------|------|--------------------|
| Dichloormethaan                                      | µg/l | <0,20              |
| Trichloormethaan (Chloroform)                        | µg/l | <0,50              |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                           | µg/l | <0,10              |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/l | <0,50              |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/l | <0,50              |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/l | <0,10              |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/l | <0,10              |
| Vinylchloride                                        | µg/l | <0,20              |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/l | <0,10              |
| <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,10              |
| <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen                     | µg/l | <0,10              |
| <b>Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen</b>             | µg/l | n.a.               |
| <b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b> | µg/l | 0,14 <sup>#)</sup> |
| <b>Som Dichlooretheen</b>                            | µg/l | n.a.               |

**Eenheid** **67357**  
PB10

**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

|                                          |      |                          |
|------------------------------------------|------|--------------------------|
| <b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>   | µg/l | <b>0,21<sup>#)</sup></b> |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <b>&lt;0,50</b>          |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <b>&lt;0,10</b>          |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <b>&lt;0,20</b>          |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <b>&lt;0,20</b>          |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <b>&lt;0,20</b>          |
| <b>Som Dichloorpropanen</b>              | µg/l | <b>n.a.</b>              |
| <b>Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)</b> | µg/l | <b>0,42<sup>#)</sup></b> |

**Minerale olie**

|                              |      |                |
|------------------------------|------|----------------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <b>&lt;100</b> |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | <b>&lt;20</b>  |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | <b>&lt;20</b>  |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | <b>&lt;10</b>  |

**Broomhoudende koolwaterstoffen**

|                            |      |                 |
|----------------------------|------|-----------------|
| Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | <b>&lt;0,50</b> |
|----------------------------|------|-----------------|

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

#) 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.

Begin van de analyses: 17.12.12

Einde van de analyses: 21.12.12

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

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**

**Klantenservice**

**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**

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman

## Opdracht 347459 Water

Blad 4 van 4

### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** 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 Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

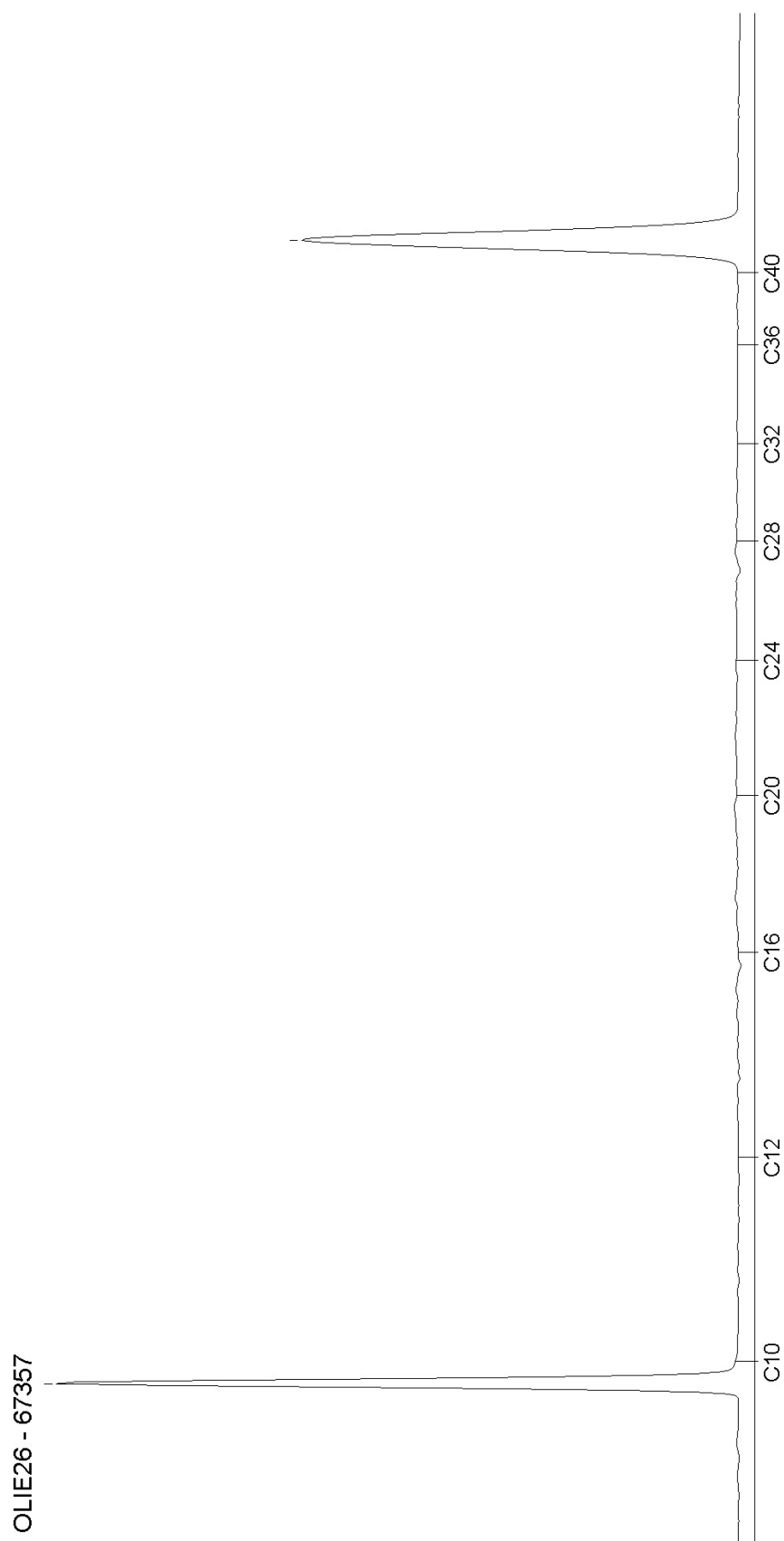
**Protocollen AS 3100: n)** Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12  
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28  
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100:** Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)  
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

**n) Niet geaccrediteerd**

Chromatogram for Order No. 347459, Analysis No. 67357, created at 21.12.2012 08:30:06

**Monsteromschrijving: PB10**



Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Analysemonster                               |          | MM01           | MM02           | MM03           | MM04                                        |
|----------------------------------------------|----------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------------|
| Boring(en)                                   |          | B01, B02, B03  | B04, B05       | B16, PB10      | B02, B06, B07, B08, B09, B11, B12, B13, B14 |
| Traject (m -mv)                              |          | 0,00 - 0,30    | 0,00 - 0,50    | 0,00 - 0,50    | 0,00 - 0,50                                 |
| Humus (% ds)                                 |          | 1,8            | 1,8            | 2,7            | 1,8                                         |
| Lutum (% ds)                                 |          | 32             | 32             | 33             | 32                                          |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>METALEN</b>                               |          |                |                |                |                                             |
| Barium [Ba]                                  | mg/kg ds |                |                | 98 -----       | 130 -----                                   |
| Cadmium [Cd]                                 | mg/kg ds |                |                | 0,41 <AW       | 0,63 *                                      |
| Kobalt [Co]                                  | mg/kg ds |                |                | 8,6 <AW        | 12 <AW                                      |
| Koper [Cu]                                   | mg/kg ds |                |                | 18 <AW         | 24 <AW                                      |
| Kwik [Hg]                                    | mg/kg ds |                |                | < 0,05 <AW     | 0,06 <AW                                    |
| Lood [Pb]                                    | mg/kg ds |                |                | 29 <AW         | 37 <AW                                      |
| Molybdeen [Mo]                               | mg/kg ds |                |                | < 1,5 <AW      | < 1,5 <AW                                   |
| Nikkel [Ni]                                  | mg/kg ds |                |                | 17 <AW         | 30 <AW                                      |
| Zink [Zn]                                    | mg/kg ds |                |                | 68 <AW         | 110 <AW                                     |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>PAK</b>                                   |          |                |                |                |                                             |
| Anthraceen                                   | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Benzo(a)anthraceen                           | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Benzo(g,h,i)peryleen                         | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Benzo(k)fluorantheen                         | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Benzo(a)pyreen                               | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Chryseen                                     | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Fenanthreen                                  | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Fluorantheen                                 | mg/kg ds |                |                | 0,12 -----     | 0,072 -----                                 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                     | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| Naftaleen                                    | mg/kg ds |                |                | < 0,050 <      | < 0,050 <                                   |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds |                |                | 0,12 -----     | 0,072 -----                                 |
| Pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 facto       | mg/kg ds |                |                | 0,44 <AW       | 0,39 <AW                                    |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                |                |                |                                             |
| PCB 28                                       | mg/kg ds |                |                | < 0,0010 ----- | < 0,0010 -----                              |
| PCB 52                                       | mg/kg ds |                |                | < 0,0010 ----- | < 0,0010 -----                              |
| PCB 101                                      | mg/kg ds |                |                | 0,0057 -----   | < 0,0010 -----                              |
| PCB 118                                      | mg/kg ds |                |                | 0,0021 -----   | < 0,0010 -----                              |
| PCB 138                                      | mg/kg ds |                |                | 0,012 -----    | 0,0012 -----                                |
| PCB 153                                      | mg/kg ds |                |                | 0,011 -----    | < 0,0010 -----                              |
| PCB 180                                      | mg/kg ds |                |                | 0,0060 -----   | < 0,0010 -----                              |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds |                |                | 0,037 -----    | 0,0012 -----                                |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                    | mg/kg ds |                |                | 0,038 *        | 0,0054 *                                    |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |                |                |                |                                             |
| Minerale olie C10 - C40                      | mg/kg ds |                |                | 43 <AW         | < 20 <AW                                    |
| Minerale olie C10 - C12                      | mg/kg ds |                |                | < 4,0 -----    | < 4,0 -----                                 |
| Minerale olie C12 - C16                      | mg/kg ds |                |                | < 4,0 -----    | < 4,0 -----                                 |
| Minerale olie C16 - C20                      | mg/kg ds |                |                | < 2,0 -----    | < 2,0 -----                                 |
| Minerale olie C20 - C24                      | mg/kg ds |                |                | 3,3 -----      | < 2,0 -----                                 |
| Minerale olie C24 - C28                      | mg/kg ds |                |                | 12 -----       | < 2,0 -----                                 |
| Minerale olie C28 - C32                      | mg/kg ds |                |                | 16 -----       | 2,7 -----                                   |
| Minerale olie C32 - C36                      | mg/kg ds |                |                | 7,6 -----      | < 2,0 -----                                 |
| Minerale olie C36 - C40                      | mg/kg ds |                |                | < 2,0 -----    | < 2,0 -----                                 |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>OVERIG</b>                                |          |                |                |                |                                             |
| Calciumcarbonaat                             | % ds     |                |                | 3,3 -----      | 3,3 -----                                   |
| Droge stof                                   | %        | 82,5 -----     | 79,1 -----     | 81,3 -----     | 81,0 -----                                  |
|                                              |          |                |                |                |                                             |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                  |          |                |                |                |                                             |
| alfa-HCH                                     | mg/kg ds | < 0,0010 <T    | < 0,0010 <T    |                |                                             |
| beta-HCH                                     | mg/kg ds | < 0,0010 <T    | < 0,0010 <T    |                |                                             |
| gamma-HCH                                    | mg/kg ds | < 0,0010 <T    | < 0,0010 <T    |                |                                             |
| delta-HCH                                    | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |                |                                             |
| Isodrin                                      | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |                |                                             |
| Telodrin                                     | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |                |                                             |
| Heptachloor                                  | mg/kg ds | < 0,0010 <T    | < 0,0010 <T    |                |                                             |

Projectnaam SLOV  
Projectcode B12.5160

| Analysemonster                       |          | MM01           | MM02           | MM03        | MM04                                        |
|--------------------------------------|----------|----------------|----------------|-------------|---------------------------------------------|
| Boring(en)                           |          | B01, B02, B03  | B04, B05       | B16, PB10   | B02, B06, B07, B08, B09, B11, B12, B13, B14 |
| Traject (m -mv)                      |          | 0,00 - 0,30    | 0,00 - 0,50    | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50                                 |
| Humus (% ds)                         |          | 1,8            | 1,8            | 2,7         | 1,8                                         |
| Lutum (% ds)                         |          | 32             | 32             | 33          | 32                                          |
| Heptachloorepoxide                   | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| Aldrin                               | mg/kg ds | < 0,0010 D<=I  | < 0,0010 D<=I  |             |                                             |
| Dieldrin                             | mg/kg ds | 0,0022 -----   | 0,0033 -----   |             |                                             |
| Endrin                               | mg/kg ds | < 0,0010 <     | 0,0050# <      |             |                                             |
| DDE (som)                            | mg/kg ds | 0,011 -----    | 0,0095 -----   |             |                                             |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)            | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)             | mg/kg ds | 0,011 -----    | 0,0095 -----   |             |                                             |
| DDD (som)                            | mg/kg ds | -----          | 0,0025 -----   |             |                                             |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)            | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)             | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | 0,0025 -----   |             |                                             |
| DDT (som)                            | mg/kg ds | 0,0038 -----   | -----          |             |                                             |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)            | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | 0,0050# -----  |             |                                             |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)             | mg/kg ds | 0,0038 -----   | 0,0050# -----  |             |                                             |
| alfa-Endosulfan                      | mg/kg ds | < 0,0010 <T    | < 0,0010 <T    |             |                                             |
| cis-Chloordaan                       | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| trans-Chloordaan                     | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| DDT/DDE/DDD (som)                    | mg/kg ds | 0,015 -----    | 0,012 -----    |             |                                             |
| Drins (som, STI-tabel)               | mg/kg ds | 0,0022 -----   | 0,0033 -----   |             |                                             |
| HCHs (som, STI-tabel)                | mg/kg ds | -----          | -----          |             |                                             |
| DDT (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | 0,0045 <AW     | 0,0070# <AW    |             |                                             |
| DDD (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | < 0,0014 <AW   | 0,0032 <AW     |             |                                             |
| DDE (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | 0,012 <AW      | 0,010 <AW      |             |                                             |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | mg/kg ds | 0,018 -----    | 0,020# -----   |             |                                             |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa  | mg/kg ds | 0,0036 *       | 0,0075# *      |             |                                             |
| HCH (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | < 0,0028 <     | < 0,0028 <     |             |                                             |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | < 0,0014 <T    | < 0,0014 <T    |             |                                             |
| Chloordaan (som, 0.7 factor)         | mg/kg ds | < 0,0014 <T    | < 0,0014 <T    |             |                                             |
| Chloordanen (som)                    | mg/kg ds | -----          | -----          |             |                                             |
| cis-Heptachloorepoxide               | mg/kg ds | < 0,0010 ----- | < 0,0010 ----- |             |                                             |
| Heptachloor en -epoxide (som)        | mg/kg ds | -----          | -----          |             |                                             |

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                              |          |                                   |       |  |  |
|----------------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------|--|--|
| Analysemonster                               |          | MM05                              |       |  |  |
| Boring(en)                                   |          | B06, B06, B16, B16,<br>PB10, PB10 |       |  |  |
| Traject (m -mv)                              |          | 0,50 - 1,50                       |       |  |  |
| Humus (% ds)                                 |          | 1,6                               |       |  |  |
| Lutum (% ds)                                 |          | 48                                |       |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |
| <b>METALEN</b>                               |          |                                   |       |  |  |
| Barium [Ba]                                  | mg/kg ds | 230                               | ----- |  |  |
| Cadmium [Cd]                                 | mg/kg ds | 0,38                              | <AW   |  |  |
| Kobalt [Co]                                  | mg/kg ds | 17                                | <AW   |  |  |
| Koper [Cu]                                   | mg/kg ds | 28                                | <AW   |  |  |
| Kwik [Hg]                                    | mg/kg ds | < 0,05                            | <AW   |  |  |
| Lood [Pb]                                    | mg/kg ds | 39                                | <AW   |  |  |
| Molybdeen [Mo]                               | mg/kg ds | < 1,5                             | <AW   |  |  |
| Nikkel [Ni]                                  | mg/kg ds | 46                                | <AW   |  |  |
| Zink [Zn]                                    | mg/kg ds | 120                               | <AW   |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |
| <b>PAK</b>                                   |          |                                   |       |  |  |
| Anthraceen                                   | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Benzo(a)anthraceen                           | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Benzo(g,h,i)peryleen                         | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Benzo(k)fluorantheen                         | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Benzo(a)pyreen                               | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Chryseen                                     | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Fenanthreen                                  | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Fluorantheen                                 | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                     | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| Naftaleen                                    | mg/kg ds | < 0,050                           | <     |  |  |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds |                                   | ----- |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)         | mg/kg ds | < 0,35                            | <AW   |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |
| <b>GECHLOOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |                                   |       |  |  |
| PCB 28                                       | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 52                                       | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 101                                      | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 118                                      | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 138                                      | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 153                                      | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB 180                                      | mg/kg ds | < 0,0010                          | ----- |  |  |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds |                                   | ----- |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                    | mg/kg ds | < 0,0049                          | <T    |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |                                   |       |  |  |
| Minerale olie C10 - C40                      | mg/kg ds | < 20                              | <AW   |  |  |
| Minerale olie C10 - C12                      | mg/kg ds | < 4,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C12 - C16                      | mg/kg ds | < 4,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C16 - C20                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C20 - C24                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C24 - C28                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C28 - C32                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C32 - C36                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
| Minerale olie C36 - C40                      | mg/kg ds | < 2,0                             | ----- |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |
| <b>OVERIG</b>                                |          |                                   |       |  |  |
| Calciumcarbonaat                             | % ds     | 3,3                               | ----- |  |  |
| Droge stof                                   | %        | 70,3                              | ----- |  |  |
|                                              |          |                                   |       |  |  |

Projectnaam SLOV  
Projectcode B12.5160

< = kleiner dan de detectielimiet  
----- = Geen toetsnorm aanwezig  
\* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)  
\*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)  
\*\*\* = groter dan I  
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde  
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T  
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW  
# = verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
|-------------------------------------|----------|--------|------|------|------------------|------|-------|--------|------|------|
| Humus (% ds)                        |          | 1,6    |      |      | 1,8              |      |       | 2,7    |      |      |
| Lutum (% ds)                        |          | 48     |      |      | 32               |      |       | 33     |      |      |
| Analysemonsters                     |          | MM05   |      |      | MM01, MM02, MM04 |      |       | MM03   |      |      |
|                                     |          | AW     | T    | I    | AW               | T    | I     | AW     | T    | I    |
|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| METALEN                             |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| Barium [Ba]                         | mg/kg ds | 331    | 967  | 1603 | 233              | 680  | 1128  | 239    | 698  | 1157 |
| Cadmium [Cd]                        | mg/kg ds | 0,59   | 6,7  | 13   | 0,51             | 5,8  | 11    | 0,53   | 6,0  | 11   |
| Kobalt [Co]                         | mg/kg ds | 26     | 176  | 326  | 18               | 125  | 231   | 19     | 128  | 237  |
| Koper [Cu]                          | mg/kg ds | 50     | 144  | 238  | 39               | 113  | 187   | 41     | 116  | 192  |
| Kwik [Hg]                           | mg/kg ds | 0,18   | 22   | 44   | 0,16             | 19   | 37    | 0,16   | 19   | 38   |
| Lood [Pb]                           | mg/kg ds | 59     | 341  | 624  | 49               | 287  | 524   | 50     | 292  | 534  |
| Molybdeen [Mo]                      | mg/kg ds | 1,5    | 96   | 190  | 1,5              | 96   | 190   | 1,5    | 96   | 190  |
| Nikkel [Ni]                         | mg/kg ds | 58     | 112  | 166  | 42               | 81   | 120   | 43     | 83   | 123  |
| Zink [Zn]                           | mg/kg ds | 197    | 605  | 1013 | 149              | 458  | 766   | 153    | 470  | 787  |
|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| PAK                                 |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto | mg/kg ds | 1,5    | 21   | 40   | 1,5              | 21   | 40    | 1,5    | 21   | 40   |
|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN       |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)           | mg/kg ds | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040           | 0,10 | 0,20  | 0,0054 | 0,14 | 0,27 |
|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN   |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40             | mg/kg ds | 38     | 519  | 1000 | 38               | 519  | 1000  | 51     | 701  | 1350 |
|                                     |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| BESTRIJDINGSMIDDELEN                |          |        |      |      |                  |      |       |        |      |      |
| alfa-HCH                            | mg/kg ds |        |      |      | 0,0002           | 0,17 | 3,4   |        |      |      |
| beta-HCH                            | mg/kg ds |        |      |      | 0,0004           | 0,16 | 0,32  |        |      |      |
| gamma-HCH                           | mg/kg ds |        |      |      | 0,0006           | 0,12 | 0,24  |        |      |      |
| Heptachloor                         | mg/kg ds |        |      |      | 0,00014          | 0,40 | 0,80  |        |      |      |
| Aldrin                              | mg/kg ds |        |      |      |                  |      | 0,064 |        |      |      |
| alfa-Endosulfan                     | mg/kg ds |        |      |      | 0,00018          | 0,40 | 0,80  |        |      |      |
| DDT (som, 0.7 factor)               | mg/kg ds |        |      |      | 0,040            | 0,19 | 0,34  |        |      |      |
| DDD (som, 0.7 factor)               | mg/kg ds |        |      |      | 0,0040           | 3,4  | 6,8   |        |      |      |
| DDE (som, 0.7 factor)               | mg/kg ds |        |      |      | 0,020            | 0,24 | 0,46  |        |      |      |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa | mg/kg ds |        |      |      | 0,0030           | 0,40 | 0,80  |        |      |      |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor | mg/kg ds |        |      |      | 0,0004           | 0,40 | 0,80  |        |      |      |
| Chloordaan (som, 0.7 factor)        | mg/kg ds |        |      |      | 0,0004           | 0,40 | 0,80  |        |      |      |

Projectnaam SLOV  
Projectcode B12.5160

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                                  |      |             |      |  |  |
|--------------------------------------------------|------|-------------|------|--|--|
| Watermonster                                     |      | PB10        |      |  |  |
| Datum                                            |      | 17-12-2012  |      |  |  |
| Filterdiepte (m -mv)                             |      | 1,50 - 2,50 |      |  |  |
|                                                  |      |             |      |  |  |
| <b>METALEN</b>                                   |      |             |      |  |  |
| Barium [Ba]                                      | µg/l | 110         | *    |  |  |
| Cadmium [Cd]                                     | µg/l | < 0,80      | <T   |  |  |
| Kobalt [Co]                                      | µg/l | < 20        | <S   |  |  |
| Koper [Cu]                                       | µg/l | < 15        | <S   |  |  |
| Kwik [Hg]                                        | µg/l | < 0,05      | <S   |  |  |
| Lood [Pb]                                        | µg/l | < 15        | <S   |  |  |
| Molybdeen [Mo]                                   | µg/l | < 5,0       | <S   |  |  |
| Nikkel [Ni]                                      | µg/l | < 15        | <S   |  |  |
| Zink [Zn]                                        | µg/l | < 65        | <S   |  |  |
|                                                  |      |             |      |  |  |
| <b>AROMATISCHE<br/>VERBINDINGEN</b>              |      |             |      |  |  |
| Benzeen                                          | µg/l | < 0,20      | <S   |  |  |
| Tolueen                                          | µg/l | 0,56        | <S   |  |  |
| Ethylbenzeen                                     | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
| meta-/para-Xyleen (som)                          | µg/l | 0,58        | ---- |  |  |
| ortho-Xyleen                                     | µg/l | 0,27        | ---- |  |  |
| Xylenen (som)                                    | µg/l | 0,85        | ---- |  |  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                        | µg/l | 0,85        | *    |  |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                           | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
|                                                  |      |             |      |  |  |
| <b>PAK</b>                                       |      |             |      |  |  |
| Naftaleen                                        | µg/l | < 0,050     | <T   |  |  |
|                                                  |      |             |      |  |  |
| <b>GECHLOOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>        |      |             |      |  |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                          | µg/l | < 0,10      | <T   |  |  |
| Trichlooretheen (Tri)                            | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
| Dichloorethenen (som)                            | µg/l |             | ---- |  |  |
| Dichloorethenen (som, 0.7 factor)                | µg/l | < 0,21      | ---- |  |  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l |             | ---- |  |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                           | µg/l | < 0,10      | ---- |  |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                         | µg/l | < 0,10      | ---- |  |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)             | µg/l | < 0,14      | <T   |  |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                       | µg/l | < 0,10      | <T   |  |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)                    | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
| Dichloormethaan                                  | µg/l | < 0,20      | <T   |  |  |
| 1,1-Dichloorethaan                               | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/l | < 0,10      | <T   |  |  |
| 1,2-Dichloorethaan                               | µg/l | < 0,50      | <S   |  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/l | < 0,10      | <T   |  |  |
| Vinylchloride                                    | µg/l | < 0,20      | <T   |  |  |
| Dichloorpropaan                                  | µg/l |             | ---- |  |  |
| 1,1-Dichloorpropaan                              | µg/l | < 0,20      | ---- |  |  |
| 1,3-Dichloorpropaan                              | µg/l | < 0,20      | ---- |  |  |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)          | µg/l | < 0,42      | <S   |  |  |
| 1,1-Dichlooretheen                               | µg/l | < 0,10      | <T   |  |  |
| Tribroommethaan (bromoform)                      | µg/l | < 0,50      | D<=I |  |  |
| 1,2-Dichloorpropaan                              | µg/l | < 0,20      | ---- |  |  |
|                                                  |      |             |      |  |  |
| <b>OVERIGE<br/>(ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |             |      |  |  |
| Minerale olie C10 - C40                          | µg/l | < 100       | <T   |  |  |
| Minerale olie C10 - C12                          | µg/l | < 20        | ---- |  |  |
| Minerale olie C12 - C16                          | µg/l | < 20        | ---- |  |  |
| Minerale olie C16 - C20                          | µg/l | < 10        | ---- |  |  |
| Minerale olie C20 - C24                          | µg/l | < 10        | ---- |  |  |

Projectnaam SLOV  
Projectcode B12.5160

|                         |      |             |       |  |  |
|-------------------------|------|-------------|-------|--|--|
| Watermonster            |      | PB10        |       |  |  |
| Datum                   |      | 17-12-2012  |       |  |  |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 1,50 - 2,50 |       |  |  |
| Minerale olie C24 - C28 | µg/l | < 10        | ----- |  |  |
| Minerale olie C28 - C32 | µg/l | < 10        | ----- |  |  |
| Minerale olie C32 - C36 | µg/l | < 10        | ----- |  |  |
| Minerale olie C36 - C40 | µg/l | < 10        | ----- |  |  |

< = kleiner dan de detectielimiet  
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig  
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)  
 \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)  
 \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)  
 \*\*\* = groter dan I  
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T  
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

|                                          |      | S     | T    | I    |  |
|------------------------------------------|------|-------|------|------|--|
| <b>METALEN</b>                           |      |       |      |      |  |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 50    | 338  | 625  |  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | 0,40  | 3,2  | 6,0  |  |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | 20    | 60   | 100  |  |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | 0,050 | 0,18 | 0,30 |  |
| Lood [Pb]                                | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | 5,0   | 153  | 300  |  |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 15    | 45   | 75   |  |
| Zink [Zn]                                | µg/l | 65    | 433  | 800  |  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |       |      |      |  |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,20  | 15   | 30   |  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7,0   | 504  | 1000 |  |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4,0   | 77   | 150  |  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | µg/l | 0,20  | 35   | 70   |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6,0   | 153  | 300  |  |
| <b>PAK</b>                               |      |       |      |      |  |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,010 | 35   | 70   |  |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |       |      |      |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,010 | 20   | 40   |  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24    | 262  | 500  |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)     | µg/l | 0,010 | 10,0 | 20   |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6,0   | 203  | 400  |  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,010 | 500  | 1000 |  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7,0   | 454  | 900  |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,010 | 150  | 300  |  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7,0   | 204  | 400  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,010 | 65   | 130  |  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,010 | 2,5  | 5,0  |  |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,80  | 40   | 80   |  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,010 | 5,0  | 10,0 |  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |       |      | 630  |  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |       |      |      |  |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50    | 325  | 600  |  |



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

bezoekadres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

postadres:  
Hurk 303  
5403 LD Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

IBAN NL90ABNA0408488735  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2008

datum:  
**3-11-2014**

Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**

pagina: **i**

## **AKOESTISCH ONDERZOEK**

(wegverkeerslawai)

Dhr. A.G.A.M. van Heijningen

Project:  
Nieuwbouwplan  
Ammerzodenseweg te Ammerzoden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*





datum:  
**3-11-2014**  
Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**  
pagina: **ii**

**ONDERZOEK** voor

Opdrachtgever : De Weledele Heer  
: A.G.A.M. van Heijningen  
: Rijnbandijk 36  
: 4021 GH Maurik

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

## Inhoudsopgave

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>1 INLEIDING .....</b>                                          | <b>2</b>  |
| <b>2 UITGANGSPUNTEN .....</b>                                     | <b>3</b>  |
| 2.1 SITUATIE .....                                                | 3         |
| 2.2 WEGVERKEER .....                                              | 3         |
| 2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer .....                           | 3         |
| 2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï .....             | 4         |
| 2.2.3 Rekenmodel wegverkeer .....                                 | 4         |
| <b>3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI .....</b>    | <b>5</b>  |
| 3.1 ALGEMEEN .....                                                | 5         |
| 3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN .....                          | 5         |
| 3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER .....            | 6         |
| 3.4 WEGDEKCORRECTIE .....                                         | 6         |
| 3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED .....                     | 6         |
| 3.6 NIEUWE SITUATIES .....                                        | 6         |
| 3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES" ..... | 7         |
| 3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE .....                                   | 7         |
| <b>4 BEREKENINGSRESULTATEN .....</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN .....</b>                  | <b>12</b> |
| 5.1 ALGEMEEN .....                                                | 12        |
| 5.2 WEGVERKEER AMMERZODENSEWEG .....                              | 12        |
| 5.3 WEGVERKEER BARONIEWEG .....                                   | 12        |
| 5.4 MAATREGELEN .....                                             | 12        |

### FIGUREN:

1. Overzicht rekenmodel, ligging wegen
2. Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten
3. Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen
4. Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden
5. Overzicht rekenmodel, ligging schermen

### BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Ammerzodenseweg 10-12 Ammerzoden
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten
4. Topografische kaart en tekening

## **SAMENVATTING EN CONCLUSIE**

In opdracht van de heer A.G.A.M. van Heijningen heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan aan de Ammerzodenseweg 10-12 te Ammerzoden in de Gemeente Maasdriel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Ammerzodenseweg. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ter hoogte van de zuidgevel op alle bouwlagen wordt overschreden en ter hoogte van de westgevel met geluidscherm alleen op de verdiepingen. De maximale geluidbelasting bedraagt 54 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt alleen ter hoogte van de zuidgevel op de bovenste verdieping met 1 dB overschreden.

De bovenste verdieping van de zuidgevel zal doof worden uitgevoerd of op deze verdieping zal geen geluidgevoelige bestemming worden gerealiseerd. Indien ter hoogte van de zuidgevel geluidgevoelige bestemmingen op de begane grond of de eerste verdieping worden gerealiseerd zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Indien ter hoogte van de westgevel geluidgevoelige bestemmingen op de verdiepingen worden gerealiseerd zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Baronieweg bij de nieuwbouwwoningen niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 26 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer A.G.A.M. van Heijningen heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan aan de Ammerzodenseweg 10-12 te Ammerzoden in de Gemeente Maasdriel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Ammerzodenseweg. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

## **2 UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Situatie**

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

Het nieuwbouwplan (meerdere woningen) wordt gerealiseerd aan de Ammerzodenseweg 10-12 te Ammerzoden.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 5 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen), de bodemgebieden en de schermen. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen waarop met een pijl de locatie van het bouwplan is aangegeven.

In bijlage 4 is een topografische kaart en een inrichtingsschets opgenomen. Ter hoogte van de zuidgevel zal in westelijke richting een scherm worden aangebracht met een lengte van 3.5 meter en een hoogte van 2 meter ter afscherming van de begane grond van de westgevel.

### **2.2 Wegverkeer**

#### **2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer**

Ten noorden van het bouwplan ligt de Middelingseweg. Deze weg loopt dood in de richting van de Baronieweg. Ten westen van het bouwplan ligt de Oude Ammerzodenseweg. Deze wegen zijn akoestisch niet relevant.

De verkeersgegevens van de Ammerzodenseweg zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Rivierenland (verkeersprognoses 2025 uit het Regionale Verkeersmodel). Voor de volledigheid is ook de Baronieweg (ten oosten van het bouwplan) betrokken bij het onderzoek. Het bouwplan ligt echter buiten de geluidzone van de Baronieweg.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2025.

De maximum snelheid op de Ammerzodenseweg (ligt buiten de bebouwde kom) bedraagt 80 km/u. De wegdekverharding bestaat uit glad asfalt (referentiewegdek). De maximum snelheid op de Baronieweg (ligt binnen de bebouwde kom) bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding bestaat eveneens uit glad asfalt (referentiewegdek).

### **2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï**

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.13.

### **2.2.3 Rekenmodel wegverkeer**

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (overwegend zachte bodem); de harde bodemvlakken zijn gemodelleerd.

### 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

#### 3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de  $L_{Aeq}$  over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De  $L_{den}$  is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[ \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

*'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.*

#### 3.2 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 maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

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 weerszijden van de weg in meters

| Gebied                 | Breedte geluidzones (art. 74 Wgh)<br>[m] |
|------------------------|------------------------------------------|
| <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                                      |

### 3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende 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 geluidproductie 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.

### 3.4 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer

| Wegdektypen                                                                                                                                                                                                                                           | Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Zeer Open Asfalt beton (ZOAB)<br>Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags<br>Zeer Open Asfalt Beton fijn<br>Uitgeborsteld beton<br>Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton<br>Oppervlaktebewerking<br>Elementenverharding | 1                                          |
| Overige wegdektypen (met een relatief gladde top laag)                                                                                                                                                                                                | 2                                          |

### 3.5 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 het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin 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".

### **3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"**

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 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 door de Gemeente Maasdriel onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

### **3.8 Voorliggende situatie**

#### Ammerzodenseweg

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Ammerzodenseweg bedraagt 250 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 bedraagt 2 dB (snelheid 80 km/uur).

### Baronieweg

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Baronieweg bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoning. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognose jaar 2025) berekend. Bij de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen de situatie zonder geluidscherm en met geluidscherm ter hoogte van de westgevel van de nieuwbouw.

Toelichting bij de navolgende tabel:

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ontvanger:</i>                           | De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).                                                                                                                                                                      |
| <i>Waarneemhoogte</i>                       | De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>       | De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.                                                                                                                                 |
| <i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i> | De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en onderstreept is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden. |

Tabel 4.1: rekenresultaten wegverkeer Ammerzodenseweg  
zonder geluidscherm

| Ontvanger | Hoogte [m] | Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Ammerzodenseweg |                  |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|
|           |            | W                                                                           | T                |
| 1         | 1.5        | 53                                                                          | <b><u>51</u></b> |
|           | 4.5        | 55                                                                          | <b><u>53</u></b> |
|           | 7.5        | 56                                                                          | <b><u>54</u></b> |
| 2         | 1.5        | 52                                                                          | <b><u>50</u></b> |
|           | 4.5        | 53                                                                          | <b><u>51</u></b> |
|           | 7.5        | 54                                                                          | <b><u>52</u></b> |
| 3         | 1.5        | 51                                                                          | <b><u>49</u></b> |
|           | 4.5        | 52                                                                          | <b><u>50</u></b> |
|           | 7.5        | 53                                                                          | <b><u>51</u></b> |
| 4         | 1.5        | 49                                                                          | 47               |
|           | 4.5        | 51                                                                          | <b><u>49</u></b> |
|           | 7.5        | 52                                                                          | <b><u>50</u></b> |
| 5         | 1.5        | 49                                                                          | 47               |
|           | 4.5        | 51                                                                          | <b><u>49</u></b> |
|           | 7.5        | 52                                                                          | <b><u>50</u></b> |
| 6         | 1.5        | 32                                                                          | 30               |
|           | 4.5        | 33                                                                          | 31               |
|           | 7.5        | 33                                                                          | 31               |
| 7         | 1.5        | 41                                                                          | 39               |
|           | 4.5        | 44                                                                          | 42               |
|           | 7.5        | 47                                                                          | 45               |
| 8         | 1.5        | 42                                                                          | 40               |
|           | 4.5        | 44                                                                          | 42               |
|           | 7.5        | 48                                                                          | 46               |
| 9         | 1.5        | 43                                                                          | 41               |
|           | 4.5        | 45                                                                          | 43               |
|           | 7.5        | 49                                                                          | 47               |
| 10        | 1.5        | 39                                                                          | 37               |

| Ontvanger | Hoogte [m] | Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Ammerzodenseweg |    |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
|           |            | W                                                                           | T  |
|           | 4.5        | 42                                                                          | 40 |
|           | 7.5        | 50                                                                          | 48 |

De rekenresultaten (incl. en excl. 2 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

Tabel 4.2: rekenresultaten wegverkeer Ammerzodenseweg met geluidscherm

| Ontvanger | Hoogte [m] | Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Ammerzodenseweg |           |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
|           |            | W                                                                           | T         |
| 1         | 1.5        | 53                                                                          | <u>51</u> |
|           | 4.5        | 55                                                                          | <u>53</u> |
|           | 7.5        | 56                                                                          | <u>54</u> |
| 2         | 1.5        | 48                                                                          | 46        |
|           | 4.5        | 53                                                                          | <u>51</u> |
|           | 7.5        | 54                                                                          | <u>52</u> |
| 3         | 1.5        | 49                                                                          | 47        |
|           | 4.5        | 52                                                                          | <u>50</u> |
|           | 7.5        | 53                                                                          | <u>51</u> |
| 4         | 1.5        | 48                                                                          | 46        |
|           | 4.5        | 51                                                                          | <u>49</u> |
|           | 7.5        | 52                                                                          | <u>50</u> |
| 5         | 1.5        | 48                                                                          | 46        |
|           | 4.5        | 51                                                                          | <u>49</u> |
|           | 7.5        | 52                                                                          | <u>50</u> |
| 6         | 1.5        | 32                                                                          | 30        |
|           | 4.5        | 33                                                                          | 31        |
|           | 7.5        | 33                                                                          | 31        |
| 7         | 1.5        | 41                                                                          | 39        |
|           | 4.5        | 44                                                                          | 42        |
|           | 7.5        | 47                                                                          | 45        |
| 8         | 1.5        | 42                                                                          | 40        |
|           | 4.5        | 44                                                                          | 42        |
|           | 7.5        | 48                                                                          | 46        |
| 9         | 1.5        | 43                                                                          | 41        |
|           | 4.5        | 45                                                                          | 43        |
|           | 7.5        | 49                                                                          | 47        |
| 10        | 1.5        | 39                                                                          | 37        |
|           | 4.5        | 42                                                                          | 40        |
|           | 7.5        | 50                                                                          | 48        |

De rekenresultaten (incl. en excl. 2 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.3 en 3.4.

Tabel 4.3: rekenresultaten wegverkeer Baronieweg

| Ontvanger | Hoogte<br>[m] | Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Baronieweg |    |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|----|
|           |               | W                                                                      | T  |
| 1         | 1.5           | 22                                                                     | 18 |
|           | 4.5           | 23                                                                     | 18 |
|           | 7.5           | 26                                                                     | 21 |
| 2         | 1.5           | 10                                                                     | 5  |
|           | 4.5           | --                                                                     | -- |
|           | 7.5           | --                                                                     | -- |
| 3         | 1.5           | 7                                                                      | 2  |
|           | 4.5           | --                                                                     | -- |
|           | 7.5           | --                                                                     | -- |
| 4         | 1.5           | --                                                                     | -- |
|           | 4.5           | --                                                                     | -- |
|           | 7.5           | --                                                                     | -- |
| 5         | 1.5           | --                                                                     | -- |
|           | 4.5           | --                                                                     | -- |
|           | 7.5           | --                                                                     | -- |
| 6         | 1.5           | 25                                                                     | 20 |
|           | 4.5           | 26                                                                     | 21 |
|           | 7.5           | 26                                                                     | 21 |
| 7         | 1.5           | 29                                                                     | 24 |
|           | 4.5           | 30                                                                     | 25 |
|           | 7.5           | 31                                                                     | 26 |
| 8         | 1.5           | 27                                                                     | 22 |
|           | 4.5           | 28                                                                     | 23 |
|           | 7.5           | 30                                                                     | 25 |
| 9         | 1.5           | 22                                                                     | 17 |
|           | 4.5           | 24                                                                     | 19 |
|           | 7.5           | 29                                                                     | 24 |
| 10        | 1.5           | 18                                                                     | 13 |
|           | 4.5           | 21                                                                     | 16 |
|           | 7.5           | 29                                                                     | 24 |

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.5 en 3.6.

## **5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN**

### **5.1 Algemeen**

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

### **5.2 Wegverkeer Ammerzodenseweg**

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Ammerzodenseweg kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de nieuwbouwwoningen ter hoogte van de zuidgevel op alle bouwlagen overschreden en ter hoogte van de westgevel met geluidscherm alleen op de verdiepingen.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 54 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt alleen ter hoogte van de zuidgevel op de bovenste verdieping met 1 dB overschreden.

### **5.3 Wegverkeer Baronieweg**

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Baronieweg kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de nieuwbouwwoningen niet overschreden.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 26 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

### **5.4 Maatregelen**

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te ontheffen waarde bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Ammerzodenseweg wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen:

- De bovenste verdieping van de zuidgevel zal doof worden uitgevoerd of op deze verdieping zal geen geluidgevoelige bestemming worden gerealiseerd. Indien ter hoogte van de zuidgevel geluidgevoelige bestemmingen op de begane grond of de eerste verdieping worden gerealiseerd zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.
- Indien ter hoogte van de westgevel geluidgevoelige bestemmingen op de verdiepingen worden gerealiseerd zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

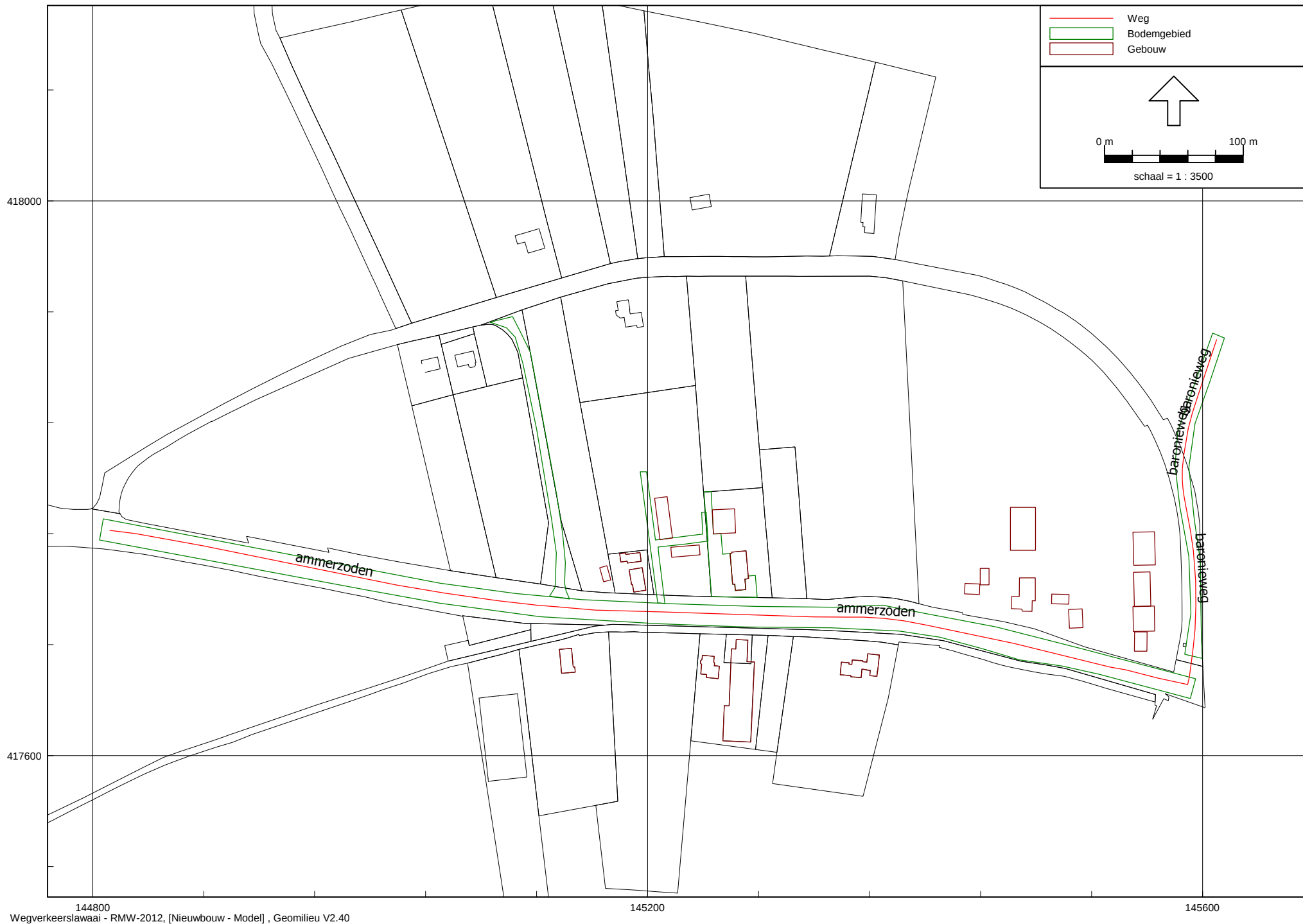
Vooralsnog wordt niet nader ingegaan op de kosten van de genoemde maatregelen.



datum:  
**3-11-2014**  
Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**  
FIGUREN

## FIGUREN

Figuur 1  
Overzicht rekenmodel, ligging wegen



Figuur 2  
Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten

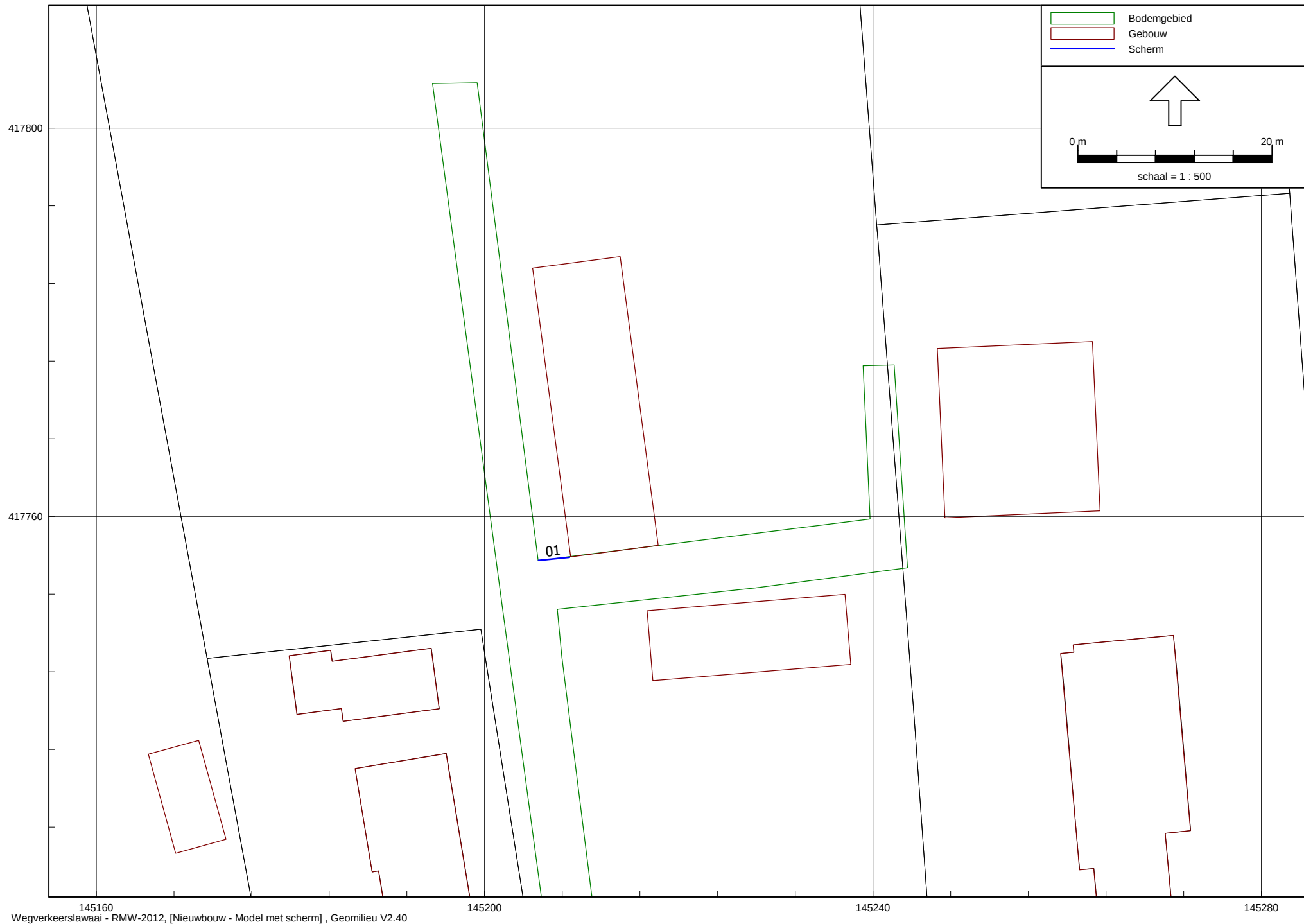




Figuur 4  
Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden



Figuur 5  
Overzicht rekenmodel, ligging schermen





datum:  
**3-11-2014**  
Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**  
Bijlage - 1 -

## **BIJLAGE 1**

Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Ammerzodenseweg 10-12 Ammerzoden



Plaatselijke situatie met locatie bouwplan Ammerzodenseweg 10-12 Ammerzoden



datum:  
**3-11-2014**  
Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

| Naam       | Omschr.         | ISO H | ISO M | Hdef.    | Type      | Hbron | Helling | Wegdek | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %IntP4 | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MRP4 |
|------------|-----------------|-------|-------|----------|-----------|-------|---------|--------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| baronieweg | baronieweg      | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | 4696,33       | 6,79    | 3,14    | 0,74    | --     | --     | --     | --     | --    |
| baronieweg | baronieweg      | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | 4696,33       | 6,79    | 3,14    | 0,74    | --     | --     | --     | --     | --    |
| baronieweg | baronieweg      | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | 4362,62       | 6,80    | 3,13    | 0,74    | --     | --     | --     | --     | --    |
| ammerzoden | ammerzodenseweg | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | 8306,51       | 6,53    | 3,30    | 1,05    | --     | --     | --     | --     | --    |
| ammerzoden | ammerzodenseweg | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | 8306,51       | 6,53    | 3,30    | 1,05    | --     | --     | --     | --     | --    |

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LVP4 | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MVP4 | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZVP4 | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MRP4 | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LVP4 |
|------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|------|
| baronieweg | 89,14  | 94,16  | 88,61  | --    | 7,69   | 4,13   | 8,19   | --    | 3,17   | 1,71   | 3,21   | --    | --    | --    | --    | --   | 284,25 | 138,85 | 30,79 | --   |
| baronieweg | 89,14  | 94,16  | 88,61  | --    | 7,69   | 4,13   | 8,19   | --    | 3,17   | 1,71   | 3,21   | --    | --    | --    | --    | --   | 284,25 | 138,85 | 30,79 | --   |
| baronieweg | 88,41  | 93,75  | 87,85  | --    | 8,21   | 4,42   | 8,72   | --    | 3,38   | 1,84   | 3,43   | --    | --    | --    | --    | --   | 262,28 | 128,02 | 28,36 | --   |
| ammerzoden | 92,82  | 96,44  | 91,23  | --    | 5,72   | 2,71   | 6,34   | --    | 1,46   | 0,85   | 2,44   | --    | --    | --    | --    | --   | 503,47 | 264,36 | 79,57 | --   |
| ammerzoden | 92,82  | 96,44  | 91,23  | --    | 5,72   | 2,71   | 6,34   | --    | 1,46   | 0,85   | 2,44   | --    | --    | --    | --    | --   | 503,47 | 264,36 | 79,57 | --   |

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MVP4 | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZVP4 | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k |
|------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| baronieweg | 24,52 | 6,09  | 2,85  | --   | 10,11 | 2,52  | 1,12  | --   | 81,56     | 89,06      | 96,17      | 100,07     | 105,56    | 102,28    | 95,58     |
| baronieweg | 24,52 | 6,09  | 2,85  | --   | 10,11 | 2,52  | 1,12  | --   | 81,56     | 89,06      | 96,17      | 100,07     | 105,56    | 102,28    | 95,58     |
| baronieweg | 24,36 | 6,04  | 2,82  | --   | 10,03 | 2,51  | 1,11  | --   | 81,40     | 88,93      | 96,09      | 99,88      | 105,30    | 102,03    | 95,34     |
| ammerzoden | 31,03 | 7,43  | 5,53  | --   | 7,92  | 2,33  | 2,13  | --   | 80,28     | 90,34      | 95,54      | 102,47     | 109,54    | 105,76    | 98,90     |
| ammerzoden | 31,03 | 7,43  | 5,53  | --   | 7,92  | 2,33  | 2,13  | --   | 80,28     | 90,34      | 95,54      | 102,47     | 109,54    | 105,76    | 98,90     |

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| baronieweg | 86,99     | 76,94     | 84,17      | 90,82      | 95,75      | 101,85    | 98,46     | 91,71     | 82,35     | 72,03     | 79,56      | 86,71      | 90,51      | 95,96     |
| baronieweg | 86,99     | 76,94     | 84,17      | 90,82      | 95,75      | 101,85    | 98,46     | 91,71     | 82,35     | 72,03     | 79,56      | 86,71      | 90,51      | 95,96     |
| baronieweg | 86,83     | 76,73     | 83,99      | 90,70      | 95,50      | 101,55    | 98,17     | 91,43     | 82,14     | 71,87     | 79,43      | 86,62      | 90,31      | 95,69     |
| ammerzoden | 87,82     | 76,52     | 86,36      | 91,52      | 98,79      | 106,47    | 102,68    | 95,80     | 84,56     | 72,87     | 82,79      | 88,02      | 94,99      | 101,69    |
| ammerzoden | 87,82     | 76,52     | 86,36      | 91,52      | 98,79      | 106,47    | 102,68    | 95,80     | 84,56     | 72,87     | 82,79      | 88,02      | 94,99      | 101,69    |

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE P4 63 | LE P4 125 | LE P4 250 | LE P4 500 | LE P4 1k | LE P4 2k | LE P4 4k | LE P4 8k | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| baronieweg | 92,69     | 86,00     | 77,47     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| baronieweg | 92,69     | 86,00     | 77,47     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| baronieweg | 92,44     | 85,75     | 77,31     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| ammerzoden | 97,90     | 91,04     | 80,03     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |
| ammerzoden | 97,90     | 91,04     | 80,03     | --       | --        | --        | --        | --       | --       | --       | --       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |

## Overzicht wegen

Bijlage 2.1

---

Model: Model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| baronieweg | 50       | 50       | 50       | 50       |
| baronieweg | 50       | 50       | 50       | 50       |
| baronieweg | 50       | 50       | 50       | 50       |
| ammerzoden | 80       | 80       | 80       | 80       |
| ammerzoden | 80       | 80       | 80       | 80       |

## Overzicht gebouwen

## Bijlage 2.2

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|------------------------------|--------|----------|--------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | Nieuwbouw                    | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | Nieuwbouw                    | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | Woning Ammerzodenseweg 12    | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | Woning Ammerzodenseweg 10a   | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | Schuurtje Ammerzodenseweg 12 | 2,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | Woning Ammerzodenseweg 10    | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | Schuur Ammerzodenseweg 10    | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | Woning Ammerzodenseweg       | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | Schuur Ammerzodenseweg       | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | Woning Ammerzodenseweg       | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | Loods Ammerzodenseweg        | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | Schuur Ammerzodenseweg       | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | Schuur Ammerzodenseweg       | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | Woning Ammerzodenseweg       | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | Schuur Ammerzodenseweg       | 8,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | Schuur Ammerzodenseweg       | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | Schuur Ammerzodenseweg       | 4,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | Woning Ammerzodenseweg 11    | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | Woning Ammerzodenseweg 11a   | 7,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | Woning Ammerzodenseweg 13    | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | Woning Ammerzodenseweg 9     | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.3

---

Model: Model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.              | Bf   |
|------|----------------------|------|
| 01   | Ammerzodenseweg      | 0,00 |
| 02   | Oude Ammerzodenseweg | 0,00 |
| 03   | Baronieweg           | 0,00 |
| 04   | Terreinverharding    | 0,00 |

## Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.4

Model: Model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.              | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------------------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Nieuwbouw zuidgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | Nieuwbouw westgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Nieuwbouw westgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | Nieuwbouw westgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Nieuwbouw westgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Nieuwbouw noordgevel | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Nieuwbouw oostgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Nieuwbouw oostgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   | Nieuwbouw oostgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   | Nieuwbouw oostgevel  | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

## Overzicht schermen

Bijlage 2.5

Model: Model met scherm  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.      | ISO H | ISO M | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 |
|------|--------------|-------|-------|--------------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | Geluidscherm | 2,00  | 0,00  | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

## Overzicht schermen

Bijlage 2.5

---

Model: Model met scherm  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Model met scherm

## Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | Model met scherm                                  |
| Verantwoordelijke                 | Windows7                                          |
| Rekenmethode                      | RMW-2012                                          |
| Aangemaakt door                   | Windows7 op 12-2-2013                             |
| Laatst ingezien door              | Windows7 op 31-10-2014                            |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2.11                                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 5                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                   | 2                                                 |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| C0 waarde                         | 3,50                                              |
| Maximum aantal reflecties         | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken           | Ja                                                |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max. refl.afstand van bron        | --                                                |
| Max. refl.afstand van rekenpunt   | --                                                |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |



## **BIJLAGE 3**

Berekeningsresultaten

# Rekenresultaten Ammerzodenseweg excl. 2 dB aftrek zonder scherm

Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model zonder scherm  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Ammerzodenseweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 51,8 | 48,7  | 44,0  | 52,9 |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 54,0 | 50,9  | 46,2  | 55,2 |
| 01_C              | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 55,3 | 52,2  | 47,5  | 56,5 |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 50,3 | 47,2  | 42,5  | 51,5 |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 52,2 | 49,1  | 44,4  | 53,4 |
| 02_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 53,1 | 50,0  | 45,3  | 54,2 |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 49,4 | 46,3  | 41,6  | 50,6 |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 51,2 | 48,1  | 43,4  | 52,3 |
| 03_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 52,2 | 49,1  | 44,4  | 53,4 |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 48,2 | 45,1  | 40,4  | 49,4 |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 50,0 | 46,9  | 42,2  | 51,2 |
| 04_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 51,2 | 48,0  | 43,3  | 52,3 |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 47,5 | 44,4  | 39,7  | 48,7 |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 49,4 | 46,3  | 41,6  | 50,6 |
| 05_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 50,4 | 47,3  | 42,6  | 51,6 |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 30,7 | 27,6  | 22,8  | 31,8 |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 31,5 | 28,4  | 23,7  | 32,7 |
| 06_C              | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 31,8 | 28,7  | 24,0  | 32,9 |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 40,1 | 37,0  | 32,3  | 41,2 |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 42,3 | 39,2  | 34,5  | 43,5 |
| 07_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,9 | 42,8  | 38,1  | 47,1 |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 41,0 | 37,8  | 33,1  | 42,1 |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 43,4 | 40,3  | 35,6  | 44,5 |
| 08_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,1 | 43,9  | 39,2  | 48,2 |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 41,9 | 38,8  | 34,1  | 43,0 |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 43,9 | 40,8  | 36,1  | 45,1 |
| 09_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,5 | 44,4  | 39,7  | 48,6 |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 37,7 | 34,5  | 29,8  | 38,8 |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 40,9 | 37,8  | 33,1  | 42,1 |
| 10_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 49,0 | 45,9  | 41,1  | 50,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten Ammerzodenseweg incl. 2 dB aftrek zonder scherm

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model zonder scherm  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Ammerzodenseweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 49,8 | 46,7  | 42,0  | 50,9 |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 52,0 | 48,9  | 44,2  | 53,2 |
| 01_C              | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 53,3 | 50,2  | 45,5  | 54,5 |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 48,3 | 45,2  | 40,5  | 49,5 |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 50,2 | 47,1  | 42,4  | 51,4 |
| 02_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 51,1 | 48,0  | 43,3  | 52,2 |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 47,4 | 44,3  | 39,6  | 48,6 |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 49,2 | 46,1  | 41,4  | 50,3 |
| 03_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 50,2 | 47,1  | 42,4  | 51,4 |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 46,2 | 43,1  | 38,4  | 47,4 |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 48,0 | 44,9  | 40,2  | 49,2 |
| 04_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 49,2 | 46,0  | 41,3  | 50,3 |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 45,5 | 42,4  | 37,7  | 46,7 |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 47,4 | 44,3  | 39,6  | 48,6 |
| 05_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 48,4 | 45,3  | 40,6  | 49,6 |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 28,7 | 25,6  | 20,8  | 29,8 |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 29,5 | 26,4  | 21,7  | 30,7 |
| 06_C              | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 29,8 | 26,7  | 22,0  | 30,9 |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 38,1 | 35,0  | 30,3  | 39,2 |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 40,3 | 37,2  | 32,5  | 41,5 |
| 07_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 43,9 | 40,8  | 36,1  | 45,1 |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 39,0 | 35,8  | 31,1  | 40,1 |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 41,4 | 38,3  | 33,6  | 42,5 |
| 08_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,1 | 41,9  | 37,2  | 46,2 |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 39,9 | 36,8  | 32,1  | 41,0 |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 41,9 | 38,8  | 34,1  | 43,1 |
| 09_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,5 | 42,4  | 37,7  | 46,6 |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 35,7 | 32,5  | 27,8  | 36,8 |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 38,9 | 35,8  | 31,1  | 40,1 |
| 10_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,0 | 43,9  | 39,1  | 48,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten Ammerzodenseweg excl. 2 dB aftrek met scherm

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model met scherm  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Ammerzodenseweg  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 51,8 | 48,7  | 44,0  | 52,9 |
| 01_B           | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 54,0 | 50,9  | 46,2  | 55,2 |
| 01_C           | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 55,3 | 52,2  | 47,5  | 56,5 |
| 02_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 46,6 | 43,5  | 38,8  | 47,8 |
| 02_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 52,2 | 49,1  | 44,4  | 53,4 |
| 02_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 53,1 | 50,0  | 45,3  | 54,2 |
| 03_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 47,9 | 44,8  | 40,1  | 49,1 |
| 03_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 51,2 | 48,0  | 43,3  | 52,3 |
| 03_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 52,2 | 49,1  | 44,4  | 53,4 |
| 04_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 47,3 | 44,2  | 39,5  | 48,5 |
| 04_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 50,0 | 46,9  | 42,2  | 51,2 |
| 04_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 51,2 | 48,0  | 43,3  | 52,3 |
| 05_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 47,1 | 43,9  | 39,2  | 48,2 |
| 05_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 49,4 | 46,3  | 41,6  | 50,6 |
| 05_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 50,4 | 47,3  | 42,6  | 51,6 |
| 06_A           | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 30,7 | 27,6  | 22,8  | 31,8 |
| 06_B           | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 31,5 | 28,4  | 23,7  | 32,7 |
| 06_C           | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 31,8 | 28,7  | 24,0  | 32,9 |
| 07_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 40,1 | 37,0  | 32,3  | 41,2 |
| 07_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 42,3 | 39,2  | 34,5  | 43,5 |
| 07_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,9 | 42,8  | 38,1  | 47,1 |
| 08_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 41,0 | 37,8  | 33,1  | 42,1 |
| 08_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 43,4 | 40,3  | 35,6  | 44,5 |
| 08_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,1 | 43,9  | 39,2  | 48,2 |
| 09_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 41,9 | 38,8  | 34,1  | 43,0 |
| 09_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 43,9 | 40,8  | 36,1  | 45,1 |
| 09_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,5 | 44,4  | 39,7  | 48,6 |
| 10_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 37,7 | 34,5  | 29,8  | 38,8 |
| 10_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 40,9 | 37,8  | 33,1  | 42,1 |
| 10_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 49,0 | 45,9  | 41,1  | 50,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten Ammerzodenseweg incl. 2 dB aftrek met scherm

Bijlage 3.4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model met scherm  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Ammerzodenseweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 49,8 | 46,7  | 42,0  | 50,9 |
| 01_B           | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 52,0 | 48,9  | 44,2  | 53,2 |
| 01_C           | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 53,3 | 50,2  | 45,5  | 54,5 |
| 02_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 44,6 | 41,5  | 36,8  | 45,8 |
| 02_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 50,2 | 47,1  | 42,4  | 51,4 |
| 02_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 51,1 | 48,0  | 43,3  | 52,2 |
| 03_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 45,9 | 42,8  | 38,1  | 47,1 |
| 03_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 49,2 | 46,0  | 41,3  | 50,3 |
| 03_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 50,2 | 47,1  | 42,4  | 51,4 |
| 04_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 45,3 | 42,2  | 37,5  | 46,5 |
| 04_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 48,0 | 44,9  | 40,2  | 49,2 |
| 04_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 49,2 | 46,0  | 41,3  | 50,3 |
| 05_A           | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 45,1 | 41,9  | 37,2  | 46,2 |
| 05_B           | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | 47,4 | 44,3  | 39,6  | 48,6 |
| 05_C           | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | 48,4 | 45,3  | 40,6  | 49,6 |
| 06_A           | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 28,7 | 25,6  | 20,8  | 29,8 |
| 06_B           | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 29,5 | 26,4  | 21,7  | 30,7 |
| 06_C           | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 29,8 | 26,7  | 22,0  | 30,9 |
| 07_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 38,1 | 35,0  | 30,3  | 39,2 |
| 07_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 40,3 | 37,2  | 32,5  | 41,5 |
| 07_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 43,9 | 40,8  | 36,1  | 45,1 |
| 08_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 39,0 | 35,8  | 31,1  | 40,1 |
| 08_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 41,4 | 38,3  | 33,6  | 42,5 |
| 08_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,1 | 41,9  | 37,2  | 46,2 |
| 09_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 39,9 | 36,8  | 32,1  | 41,0 |
| 09_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 41,9 | 38,8  | 34,1  | 43,1 |
| 09_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 45,5 | 42,4  | 37,7  | 46,6 |
| 10_A           | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 35,7 | 32,5  | 27,8  | 36,8 |
| 10_B           | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 38,9 | 35,8  | 31,1  | 40,1 |
| 10_C           | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 47,0 | 43,9  | 39,1  | 48,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Rekenresultaten Baronieweg excl. 5 dB aftrek zonder scherm

Bijlage 3.5

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model zonder scherm  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Baronieweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 22,1 | 18,2  | 12,6  | 22,5 |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 23,0 | 19,1  | 13,4  | 23,3 |
| 01_C              | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 25,3 | 21,4  | 15,7  | 25,6 |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 9,7  | 5,6   | 0,2   | 10,0 |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 02_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 6,5  | 2,3   | -3,1  | 6,8  |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 03_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 24,9 | 21,0  | 15,3  | 25,2 |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 25,6 | 21,8  | 16,0  | 26,0 |
| 06_C              | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 25,9 | 22,0  | 16,3  | 26,3 |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 29,1 | 25,2  | 19,5  | 29,4 |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 30,0 | 26,2  | 20,4  | 30,4 |
| 07_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 30,9 | 27,0  | 21,3  | 31,2 |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 27,0 | 23,1  | 17,4  | 27,4 |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 28,1 | 24,2  | 18,5  | 28,4 |
| 08_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 29,5 | 25,7  | 19,9  | 29,9 |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 21,7 | 17,8  | 12,1  | 22,0 |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 23,9 | 20,0  | 14,4  | 24,3 |
| 09_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 29,0 | 25,1  | 19,4  | 29,3 |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 17,3 | 13,2  | 7,7   | 17,6 |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 21,0 | 16,9  | 11,4  | 21,3 |
| 10_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 28,6 | 24,7  | 19,0  | 28,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Rekenresultaten Baronieweg incl. 5 dB aftrek zonder scherm

Bijlage 3.6

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model zonder scherm  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Baronieweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|----------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 17,1 | 13,2  | 7,6   | 17,5 |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 4,50   | 18,0 | 14,1  | 8,4   | 18,3 |
| 01_C              | Nieuwbouw zuidgevel  | 7,50   | 20,3 | 16,4  | 10,7  | 20,6 |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 4,7  | 0,6   | -4,9  | 5,0  |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 02_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 1,5  | -2,7  | -8,1  | 1,8  |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 03_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 04_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| 05_C              | Nieuwbouw westgevel  | 7,50   | --   | --    | --    | --   |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 19,9 | 16,0  | 10,3  | 20,2 |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 4,50   | 20,6 | 16,8  | 11,0  | 21,0 |
| 06_C              | Nieuwbouw noordgevel | 7,50   | 20,9 | 17,0  | 11,3  | 21,3 |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 24,1 | 20,2  | 14,5  | 24,4 |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 25,0 | 21,2  | 15,4  | 25,4 |
| 07_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 25,9 | 22,0  | 16,3  | 26,2 |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 22,0 | 18,1  | 12,4  | 22,4 |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 23,1 | 19,2  | 13,5  | 23,4 |
| 08_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 24,5 | 20,7  | 14,9  | 24,9 |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 16,7 | 12,8  | 7,1   | 17,0 |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 18,9 | 15,0  | 9,4   | 19,3 |
| 09_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 24,0 | 20,1  | 14,4  | 24,3 |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 12,3 | 8,2   | 2,7   | 12,6 |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 4,50   | 16,0 | 11,9  | 6,4   | 16,3 |
| 10_C              | Nieuwbouw oostgevel  | 7,50   | 23,6 | 19,7  | 14,0  | 23,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



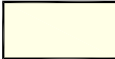
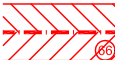
datum:  
**3-11-2014**  
Kenmerk:  
**12.913-FB.w-4**  
Bijlage - 4 -

## **BIJLAGE 4**

Topografische kaart en tekening

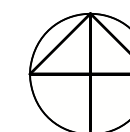
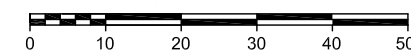


# BESTEMMINGEN

-  Agrarisch gebied
-  Straalpad (dubbelbestemming - verkleind in renvooi)  
maximale bebouwingshoogte in meters

# AANDUIDINGEN

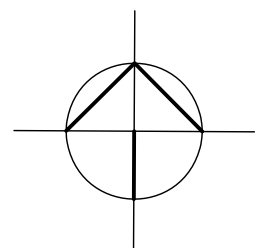
-  kadastrale ondergrond
-  grens wijzigingsplan
-  woongebouw
-  bouwvlak



Gemeente Maasdriel  
Wijzigingsplan Buitengebied wijziging 2012  
Ammerzodenseweg (WP...)  
Plankaart 1 - kaart bestemmingen



|                                                                                                                                      |                               |      |            |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------------|---------|--------|
| project                                                                                                                              | 10712018A                     | CC01 | 28-11-2012 | schaal  | 1:1000 |
| projectleider                                                                                                                        | JN                            |      |            | formaat | A3     |
| tekenaar                                                                                                                             | MvS                           |      |            |         |        |
| bestandsnaam                                                                                                                         | CC01 121128 10712018A PKT.dwg |      |            |         |        |
| Bureau Verkuylen bv - Veemarktkade 8 - 5222 AE 's-Hertogenbosch - tel.(073) 623 13 13 - fax (073) 623 04 34 - www.bureauverkuylen.nl |                               |      |            |         |        |



Ammerzodenseweg Hedel  
herbestemmen locatie - 4 starterswoningen

Opdrachtgever: A.G.A.M. van Heijningen  
Rijnbandijk 36  
4021 GH Maurik  
M 06 55 70 40 60

Schaal: 1:500  
Datum: 31-10-2013  
Get.: PS

Gew. A:  
Gew. B:  
Gew. C:

Werknr.:  
Bladnr.:

2206  
S01

**ASLOVEN**  
architectenbureau  
Postbus 46 tel. (0418) 63 91 98  
5330 AA Kerkdriel www.sloven.nl



-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

bezoekadres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

postadres:  
Hurk 303  
5403 LD Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

IBAN NL90ABNA0408488735  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2008

datum:  
**22-10-2014**

Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**

pagina: **i**

## **AKOESTISCH ONDERZOEK**

(Industrielawaai)

Inrichting Ammerzodenseweg 10 te Hedel

Project:  
Nieuwbouwplan Ammerzodenseweg te Hedel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*





datum:  
**22-10-2014**  
Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**  
pagina: **ii**

**ONDERZOEK** voor

Opdrachtgever : De heer A.G.A.M. van Heijningen  
: Rijnbandijk 36  
: 4021 GH Maurik

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Controle : ing. J.M.A. Clemens

## Inhoudsopgave

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....</b>                   | <b>1</b> |
| <b>1 INLEIDING .....</b>                                 | <b>3</b> |
| 1.1 ALGEMEEN .....                                       | 3        |
| 1.2 GEBRUIKTE GEGEVENS .....                             | 3        |
| <b>2 BEDRIJFSGEGEVENS .....</b>                          | <b>4</b> |
| 2.1 SITUATIE .....                                       | 4        |
| 2.2 ACTIVITEITEN .....                                   | 4        |
| 2.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE.....                 | 4        |
| <b>3 GELUIDBRONNEN .....</b>                             | <b>6</b> |
| <b>4 VOORSCHRIFTEN.....</b>                              | <b>7</b> |
| <b>5 BEREKENINGEN.....</b>                               | <b>8</b> |
| <b>6 RESULTATEN .....</b>                                | <b>9</b> |
| 6.1 REKENRESULTATEN REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE..... | 9        |

### FIGUREN:

1. Plaatselijke situatie met ligging rekenpunten
2. Ligging gebouwen
3. Ligging bodemgebieden
4. Ligging puntbronnen
5. Ligging mobiele bronnen

### BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie bedrijf Ammerzodenseweg 10 te Hedel
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
4. Brongegevens maximale geluidniveaus
5. Rekenresultaten maximale geluidniveaus

## **SAMENVATTING EN CONCLUSIE**

In opdracht van de heer A.G.A.M. van Heijningen heeft Amittec B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en industrielawaai uitgevoerd voor het nieuwbouwplan aan de Ammerzodenseweg tussen nummer 10 en 12 te Hedel in de gemeente Maasdriel.

Op het perceel Ammerzodenseweg 10 is volgens het bestemmingsplan bedrijvigheid mogelijk. Er was ter plaatse een aannemersbedrijf gevestigd, maar volgens waarnemingen is dat niet meer in bedrijf. Door de Omgevingsdienst Rivierenland is aangegeven dat onderzocht moet worden of het (toekomstig) bedrijf niet in haar belangen wordt geschaad. Verder dient ook gekeken te worden naar de groeimogelijkheden (maximale mogelijkheden) die een bedrijf op deze locatie heeft.

De geluidniveaus veroorzaakt door het bedrijf bij de nieuwbouwwoning en de bestaande woningen van derden worden getoetst aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten behoeve van het onderzoek zijn geluidberekeningen verricht, conform de eisen uit de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai (HMRI-II). De optredende geluidniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bepaald middels overdrachtsberekeningen volgens de specialistische methode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Uit de berekeningen blijkt dat ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de worstcase-situatie bij alle bestaande woningen van derden en bij het nieuwbouwplan voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De situatie past in de dag- en nachtperiode zelfs ruim. In de avondperiode blijkt de nieuwbouw bepalend te zijn voor de mogelijkheden van de inrichting. Voor de avondperiode is echter uitgegaan van een worstcase-situatie. Dus vormt de nieuwbouwwoning geen belemmering voor de inrichting.

Uit de berekeningen blijkt verder dat ten aanzien van het maximaal geluidniveau bij bestaande woningen van derden het maximaal geluidniveau beperkt blijft tot 63 dB(A) in de dagperiode en 64 dB(A) in de avond- en nachtperiode. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden in de nachtperiode met 4 dB overschreden. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door aankomende of vertrekkende vrachtwagens. In principe is deze activiteit in de huidige situatie dus niet mogelijk. De nieuwbouwwoning heeft daar overigens geen invloed op.

In de dagperiode wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Bovendien kunnen in deze periode de maximale geluidniveaus, die veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten, bij de toetsing buiten beschouwing worden gelaten.

In de avondperiode worden de maximale geluidniveaus bij bestaande woningen bepaald door vrachtwagenbewegingen. Bij de nieuwbouwwoning is de heftruck bepalend. Onder normale omstandigheden (representatieve manier van werken) kan voldaan worden aan de grenswaarde en vormt de nieuwbouwwoning geen belemmering voor het bedrijf.

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van de heer A.G.A.M. van Heijningen heeft Amitec B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en industrielawaai uitgevoerd voor het nieuwbouwplan aan de Ammerzodenseweg tussen nummer 10 en 12 te Hedel in de gemeente Maasdriel.

Op het perceel Ammerzodenseweg 10 is volgens het bestemmingsplan bedrijvigheid mogelijk. Er was ter plaatse een aannemersbedrijf gevestigd, maar volgens waarnemingen is dat niet meer in bedrijf. Door de Omgevingsdienst Rivierenland is aangegeven dat onderzocht moet worden of het (toekomstig) bedrijf niet in haar belangen wordt geschaad. Verder dient ook gekeken te worden naar de groeimogelijkheden (maximale mogelijkheden) die een bedrijf op deze locatie heeft.

De geluidniveaus veroorzaakt door het bedrijf bij de nieuwbouwwoning en de bestaande woningen van derden worden getoetst aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten behoeve van het onderzoek zijn geluidberekeningen verricht, conform de eisen uit de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai (HMRI-II). De optredende geluidniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bepaald middels overdrachtsberekeningen volgens de specialistische methode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

### **1.2 Gebruikte gegevens**

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. Situatieoverzicht van de inrichting en omgeving;
2. Digitale kadastrale ondergrond;
3. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai HMRI-1999;
4. Meetarchief.

## **2 BEDRIJFSGEGEVENS**

### **2.1 Situatie**

De (toekomstige) inrichting is gevestigd aan de Ammerzodenseweg 10 te Hedel. De plaatselijke situatie is weergegeven in bijlage 1. In de directe omgeving van de inrichting is een aantal woningen van derden gelegen. De meest nabij gelegen bestaande woning van derden ligt op een afstand van ca. 30 meter van de inrichtingsgrens (Ammerzodenseweg 11). Het nieuwbouwplan ligt op een afstand van ca. 25 meter van de inrichtingsgrens.

### **2.2 Activiteiten**

Voor de inrichting wordt uitgegaan van een aannemersbedrijf met voertuigbewegingen (vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens) en met activiteiten op het eigen terrein, zoals hefrucks en (onderhouds)werkzaamheden in de loods/werkplaats. De voertuigbewegingen vinden zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaats. Zoals gebruikelijk zullen de activiteiten op het buitenterrein in de avondperiode beperkt zijn. Voor de nachtperiode worden geen activiteiten op het buitenterrein meegenomen. Vóór 7.00 uur wordt in de loods niet gewerkt en wordt niet met de hefruck op het buitenterrein gereden. Gezien het landelijk karakter van de omgeving zal dat namelijk al snel leiden tot een klachtsituatie.

De belangrijkste geluidbronnen binnen de inrichting zijn:

- verkeersbewegingen;
- de hefruck;
- werkzaamheden in de loods/werkplaats.

### **2.3 Representatieve bedrijfssituatie**

Bij de berekening wordt van de gebruikelijke periodes uitgegaan, dat wil zeggen:

- *dagperiode*                      07.00 - 19.00 uur;
- *avondperiode*                19.00 - 23.00 uur;
- *nachtperiode*                23.00 - 07.00 uur.

Op het buitenterrein is een hefruck actief gedurende 4 uur in de dagperiode en gedurende 0,5 uur in de avondperiode.

In de loods/werkplaats wordt gewerkt van 7.00 tot 21.00 uur. Voor het geluidniveau binnen wordt uitgegaan van ca. 80 dB(A). Rekening houdend met de beperkte geluidisolatie van gevel- en dakvlakken resulteert dit in een immissierelevante bronsterkte van 80 dB(A). De geluiduitstraling van de loods is gemodelleerd middels een puntbron waarbij geen demping optreedt in het gebouw.

In de dag-, avond- en nachtperiode bezoeken respectievelijk 10, 1 en 1 vrachtwagens de inrichting. In de dag-, avond- en nachtperiode bezoeken respectievelijk 10, 1 en 1 bestelwagens de inrichting. In de dag-, avond- en nachtperiode bezoeken respectievelijk 20, 5 en 5 personenwagens de inrichting.

Bovengenoemde activiteiten mogen beschouwd worden als een worstcase-situatie (maximum bedrijfssituatie) bij een doorsnee aannemersbedrijf.

### 3 GELUIDBRONNEN

De bronsterktes zijn overgenomen uit akoestische onderzoeken, die zijn uitgevoerd bij vergelijkbare inrichtingen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde bronsterktes, bedrijfsduren en verkeersaantallen.

Tabel 3.1: Uitgangspunten geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie

| Puntbronnen     |                        |                         |          |                                         |                                 |                                 |
|-----------------|------------------------|-------------------------|----------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Bron-nr.        | Bronomschrijving       | L <sub>w</sub> in dB(A) |          | Bedrijfstijden in uren                  |                                 |                                 |
|                 |                        | equivalent              | maximaal | Dagperiode<br>07.00-19.00 uur           | Avondperiode<br>19.00-23.00 uur | Nachtperiode<br>23.00-07.00 uur |
| 1-4             | Heftruck               | 100.3                   | 108.3    | 4 (totaal)                              | 0,5 (totaal)                    | --                              |
| 5               | Werkzaamheden in loods | 79.7                    | 99.7     | 12                                      | 2                               | --                              |
| Mobiele bronnen |                        |                         |          |                                         |                                 |                                 |
| Bron-nr.        | Bronomschrijving       | L <sub>w</sub> in dB(A) |          | Aantal bewegingen (route heen en terug) |                                 |                                 |
|                 |                        | equivalent              | maximaal | Dagperiode<br>07.00-19.00 uur           | Avondperiode<br>19.00-23.00 uur | Nachtperiode<br>23.00-07.00 uur |
| M01             | Vrachtwagens           | 100.2                   | 106.2    | 10                                      | 1                               | 1                               |
| M02             | Bestelwagens           | 94.9                    | 99.9     | 10                                      | 1                               | 1                               |
| M03             | Personenwagens         | 90.0                    | 100.0    | 20                                      | 5                               | 5                               |

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage 2 (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage 4 (maximale geluidniveaus).

## **4 VOORSCHRIFTEN**

Per 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer in werking getreden (BARIM, doorgaans aangeduid als het Activiteitenbesluit). De inrichting valt onder de bepalingen in dit besluit.

Met betrekking tot geluid is voor de inrichting het volgende van toepassing (artikel 2.17):

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau mag ter plaatse van gevoelige gebouwen niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde.
- De maximale geluidsniveaus mogen ter plaatse van gevoelige gebouwen niet meer bedragen dan 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Hierbij geldt dat in de dagperiode het voorschrift niet van toepassing is op het laden en lossen (waaronder slaan van autoportieren, starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van voertuigen).

## **5 BEREKENINGEN**

Voor het berekenen van de immissies in de omgeving van de inrichting is de specialistische methode II.8 uit het voorschrift HMRI-99 toegepast. Deze methode gaat uit van de bronsterktes van de relevante geluidbronnen. Deze methode verdient in dit geval de voorkeur, omdat de diverse bronnen afzonderlijk beschouwd worden waardoor de dominantie van de diverse bronnen op de immissiepunten in de omgeving bepaald kan worden, alsmede om de eventuele geluidbeperkende maatregelen aan de bronnen of in het overdrachtsgebied te kunnen bepalen. De activiteiten op het terrein zijn gemodelleerd door middel van puntbronnen en mobiele bronnen.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.40 van DGMR. Bij de overdrachtsberekeningen is een standaard bodemfactor gehanteerd van 1 (zacht). De harde bodemgebieden zijn gemodelleerd.

De plaatselijke situatie met de ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 1. De rekenpunten bij het nieuwbouwplan zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï. De ligging van de gebouwen is weergegeven in figuur 2. De ligging van de bodemgebieden is weergegeven in figuur 3. De ligging van de puntbronnen is weergegeven in figuur 4. De ligging van de mobiele bronnen is weergegeven in figuur 5.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2 (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage 4 (maximale geluidniveaus).

## 6 RESULTATEN

### 6.1 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,r,LT}$  voor de representatieve bedrijfssituatie is gegeven in tabel 6.1. Tussen haakjes staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit vermeld. De rekenbladen zijn opgenomen in bijlage 3. De beoordelingshoogte bedraagt 1.5 meter boven plaatselijk maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven plaatselijk maaiveld in de avond- en nachtperiode.

Tabel 6.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,r,LT}$  in dB(A)  
Representatieve bedrijfssituatie

| Rekenpunt | Omschrijving         | Dag $L_{A,r,LT}$ | Avond $L_{A,r,LT}$ | Nacht $L_{A,r,LT}$ |
|-----------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 1         | Nieuwbouw zuidgevel  | 44.8 (50)        | 43.1 (45)          | 24.1 (40)          |
| 2         | Nieuwbouw westgevel  | 26.9 (50)        | 25.4 (45)          | 8.7 (40)           |
| 3         | Nieuwbouw westgevel  | 24.9 (50)        | 23.2 (45)          | 7.6 (40)           |
| 4         | Nieuwbouw westgevel  | 24.6 (50)        | 22.7 (45)          | 7.2 (40)           |
| 5         | Nieuwbouw westgevel  | 24.9 (50)        | 22.5 (45)          | 7.4 (40)           |
| 6         | Nieuwbouw noordgevel | 32.9 (50)        | 30.7 (45)          | 14.9 (40)          |
| 7         | Nieuwbouw oostgevel  | 43.5 (50)        | 41.7 (45)          | 25.0 (40)          |
| 8         | Nieuwbouw oostgevel  | 44.4 (50)        | 42.5 (45)          | 25.0 (40)          |
| 9         | Nieuwbouw oostgevel  | 45.5 (50)        | 43.9 (45)          | 24.5 (40)          |
| 10        | Nieuwbouw oostgevel  | 46.3 (50)        | 44.7 (45)          | 24.4 (40)          |
| 11        | Ammerzodenseweg 11   | 39.2 (50)        | 37.5 (45)          | 30.7 (40)          |
| 12        | Ammerzodenseweg 9    | 36.4 (50)        | 33.6 (45)          | 24.0 (40)          |
| 13        | Ammerzodenseweg 11a  | 36.1 (50)        | 34.3 (45)          | 25.3 (40)          |
| 14        | Ammerzodenseweg 13   | 30.1 (50)        | 27.1 (45)          | 15.3 (40)          |
| 15        | Ammerzodenseweg 6    | 33.7 (50)        | 31.0 (45)          | 20.0 (40)          |
| 16        | Ammerzodenseweg 12   | 37.0 (50)        | 35.8 (45)          | 20.2 (40)          |

Uit tabel 6.1 blijkt dat in de worstcase-situatie bij alle bestaande woningen van derden en bij het nieuwbouwplan voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De situatie past in de dag- en nachtperiode zelfs ruim. In de avondperiode blijkt de nieuwbouw bepalend te zijn voor de mogelijkheden van de inrichting. Zoals reeds eerder is vermeld is ook voor de avondperiode uitgegaan van een worstcase-situatie en vormt de nieuwbouwwoning geen belemmering voor de inrichting.

In bijlage 3.2 en 3.3 zijn rangordelijsten van geluidbijdrage per bron opgenomen.

Een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  voor de representatieve bedrijfssituatie is gegeven in tabel 6.2. De rekenbladen zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 6.2: Maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  in dB(A)  
Representatieve bedrijfssituatie

| Rekenpunt | Omschrijving         | Dag $L_{Amax}$ | Avond $L_{Amax}$ | Nacht $L_{Amax}$ |
|-----------|----------------------|----------------|------------------|------------------|
| 1         | Nieuwbouw zuidgevel  | 60 (70)        | 63 (65)          | 60 (60)          |
| 2         | Nieuwbouw westgevel  | 41 (70)        | 44 (65)          | 40 (60)          |
| 3         | Nieuwbouw westgevel  | 39 (70)        | 42 (65)          | 39 (60)          |
| 4         | Nieuwbouw westgevel  | 39 (70)        | 42 (65)          | 38 (60)          |
| 5         | Nieuwbouw westgevel  | 40 (70)        | 42 (65)          | 38 (60)          |
| 6         | Nieuwbouw noordgevel | 51 (70)        | 53 (65)          | 50 (60)          |
| 7         | Nieuwbouw oostgevel  | 61 (70)        | 63 (65)          | 60 (60)          |
| 8         | Nieuwbouw oostgevel  | 61 (70)        | 64 (65)          | 59 (60)          |
| 9         | Nieuwbouw oostgevel  | 61 (70)        | 63 (65)          | 60 (60)          |
| 10        | Nieuwbouw oostgevel  | 61 (70)        | 64 (65)          | 61 (60)          |
| 11        | Ammerzodenseweg 11   | 63 (70)        | 64 (65)          | 64 (60)          |
| 12        | Ammerzodenseweg 9    | 52 (70)        | 54 (65)          | 54 (60)          |
| 13        | Ammerzodenseweg 11a  | 57 (70)        | 60 (65)          | 60 (60)          |
| 14        | Ammerzodenseweg 13   | 48 (70)        | 50 (65)          | 50 (60)          |
| 15        | Ammerzodenseweg 6    | 47 (70)        | 48 (65)          | 48 (60)          |
| 16        | Ammerzodenseweg 12   | 54 (70)        | 57 (65)          | 54 (60)          |

Uit tabel 6.2 blijkt dat bij bestaande woningen van derden het maximaal geluidniveau beperkt blijft tot 63 dB(A) in de dagperiode en 64 dB(A) in de avond- en nachtperiode. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden in de nachtperiode met 4 dB overschreden. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door aankomende of vertrekkende vrachtwagens. In principe is deze activiteit in de huidige situatie dus niet mogelijk. De nieuwbouwwoning heeft daar overigens geen invloed op.

In de dagperiode wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Bovendien kunnen in deze periode de maximale geluidniveaus, die veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten, bij de toetsing buiten beschouwing worden gelaten.

In de avondperiode worden de maximale geluidniveaus bij bestaande woningen bepaald door vrachtwagenbewegingen. Bij de nieuwbouwwoning is de heftruck bepalend. Onder normale omstandigheden (representatieve manier van werken) kan voldaan worden aan de grenswaarde en vormt de nieuwbouwwoning geen belemmering voor het bedrijf.

In bijlage 6.2 en 6.3 zijn detailgegevens van de berekeningen opgenomen.



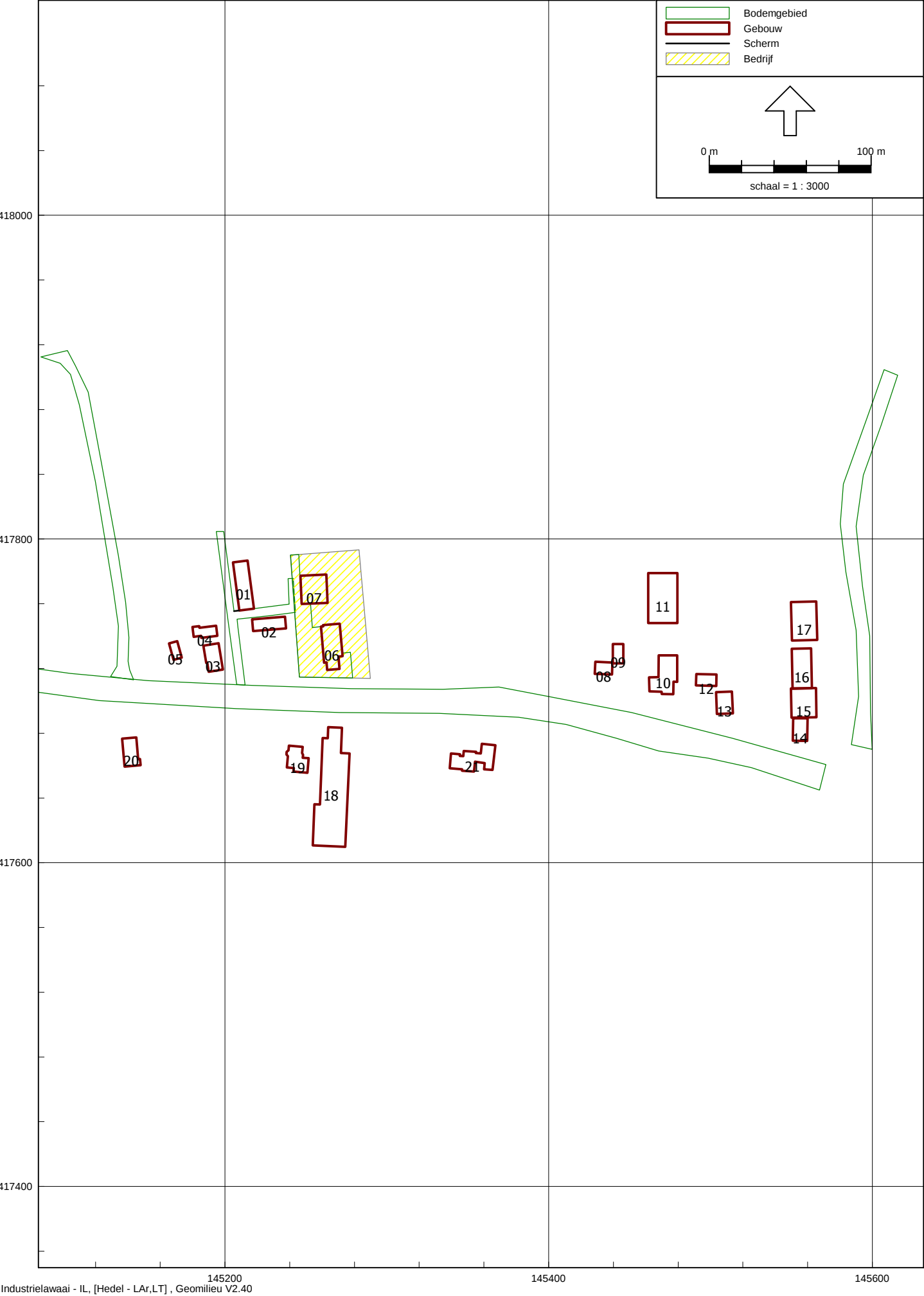
datum:  
**22-10-2014**  
Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**  
FIGUREN

## FIGUREN

Figuur 1  
Plaatselijke situatie met ligging rekenpunten



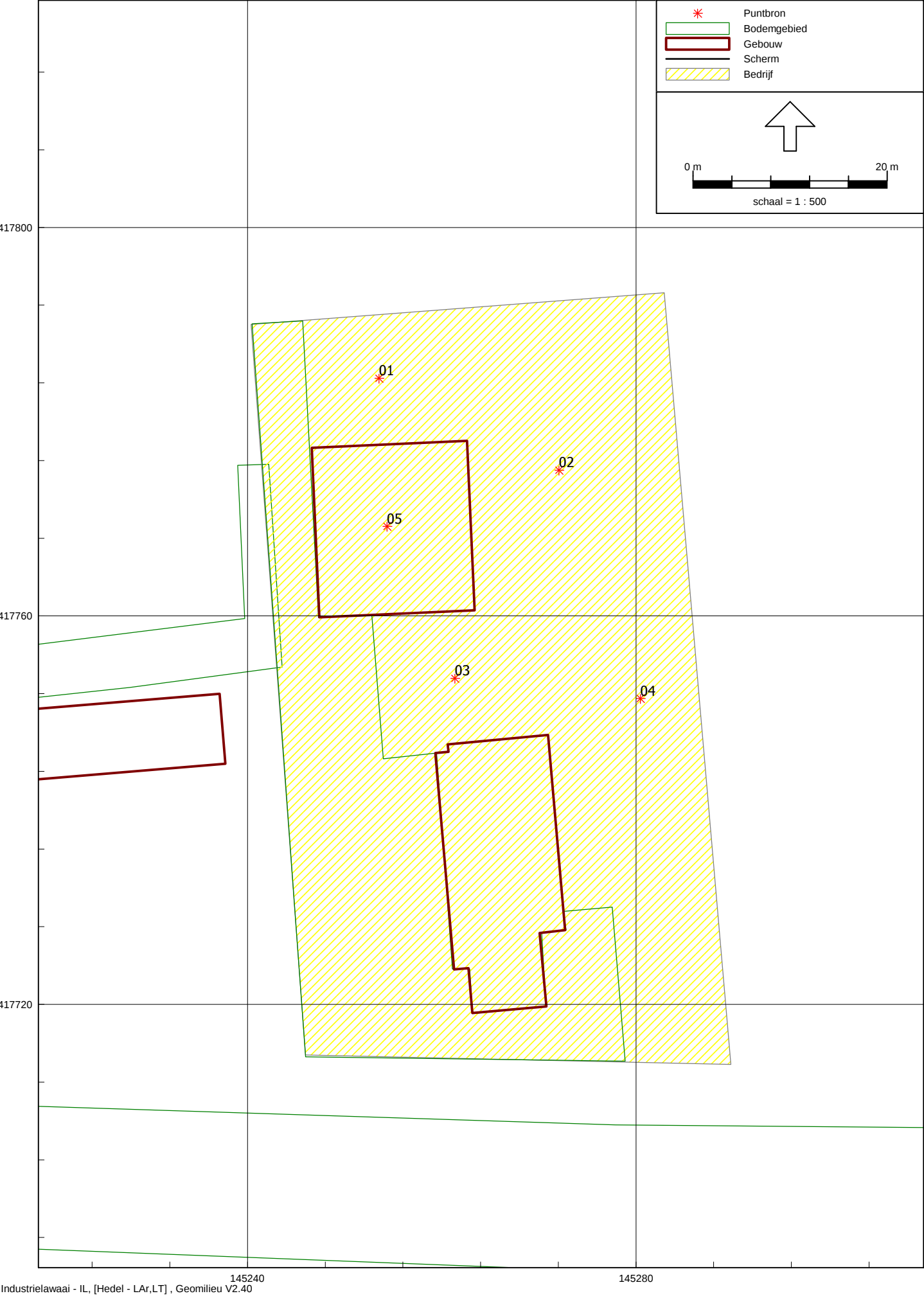
Figuur 2  
Ligging gebouwen



Figuur 3  
Ligging bodemgebieden



Figuur 4  
Ligging puntbronnen



Figuur 5  
Ligging mobiele bronnen





datum:  
**22-10-2014**  
Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**  
Bijlage - 1 -

## **BIJLAGE 1**

Plaatselijke situatie met locatie bedrijf Ammerzodenseweg 10 te Hedel



Plaatselijke situatie met locatie bedrijf Ammerzodenseweg 10 te Hedel



datum:  
**22-10-2014**  
Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Model: LAr, LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | X         | Y         | Gevel | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B |
|------|----------------------|-----------|-----------|-------|----------|--------------|----------|----------|
| 01   | Nieuwbouw zuidgevel  | 145213,44 | 417756,33 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 02   | Nieuwbouw westgevel  | 145208,30 | 417759,35 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 03   | Nieuwbouw westgevel  | 145207,39 | 417766,22 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 04   | Nieuwbouw westgevel  | 145206,37 | 417774,04 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 05   | Nieuwbouw westgevel  | 145205,31 | 417782,09 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 06   | Nieuwbouw noordgevel | 145209,25 | 417786,24 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 07   | Nieuwbouw oostgevel  | 145214,55 | 417783,07 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 08   | Nieuwbouw oostgevel  | 145215,63 | 417774,88 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 09   | Nieuwbouw oostgevel  | 145216,65 | 417767,11 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 10   | Nieuwbouw oostgevel  | 145217,51 | 417760,53 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 11   | Ammerzodenseweg 11   | 145268,08 | 417683,65 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 12   | Ammerzodenseweg 9    | 145362,11 | 417673,22 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 13   | Ammerzodenseweg 11a  | 145243,62 | 417672,11 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 14   | Ammerzodenseweg 13   | 145145,40 | 417675,91 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 15   | Ammerzodenseweg 6    | 145428,54 | 417720,82 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |
| 16   | Ammerzodenseweg 12   | 145198,02 | 417724,17 | Ja    | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 5,00     |

---

Model: LAr, LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | --       | --       | --       | --       |
| 02   | --       | --       | --       | --       |
| 03   | --       | --       | --       | --       |
| 04   | --       | --       | --       | --       |
| 05   | --       | --       | --       | --       |
| 06   | --       | --       | --       | --       |
| 07   | --       | --       | --       | --       |
| 08   | --       | --       | --       | --       |
| 09   | --       | --       | --       | --       |
| 10   | --       | --       | --       | --       |
| 11   | --       | --       | --       | --       |
| 12   | --       | --       | --       | --       |
| 13   | --       | --       | --       | --       |
| 14   | --       | --       | --       | --       |
| 15   | --       | --       | --       | --       |
| 16   | --       | --       | --       | --       |

## Overzicht gebouwen

## Bijlage 2.2

Model: LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                      | Maaiveld | Hoogte | Hdef.        | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 |
|------|------------------------------|----------|--------|--------------|------|----------|----------|-----------|-----------|
| 01   | Nieuwbouw                    | 0,00     | 8,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 02   | Nieuwbouw                    | 0,00     | 6,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 03   | Woning Ammerzodenseweg 12    | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 04   | Woning Ammerzodenseweg 10a   | 0,00     | 3,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 05   | Schuurtje Ammerzodenseweg 12 | 0,00     | 2,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 06   | Woning Ammerzodenseweg 10    | 0,00     | 8,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 07   | Schuur Ammerzodenseweg 10    | 0,00     | 7,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 08   | Woning Ammerzodenseweg       | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 09   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 6,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 10   | Woning Ammerzodenseweg       | 0,00     | 8,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 11   | Loods Ammerzodenseweg        | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 12   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 5,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 13   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 14   | Woning Ammerzodenseweg       | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 15   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 8,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 16   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 3,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 17   | Schuur Ammerzodenseweg       | 0,00     | 4,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 18   | Woning Ammerzodenseweg 11    | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 19   | Woning Ammerzodenseweg 11a   | 0,00     | 7,50   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 20   | Woning Ammerzodenseweg 13    | 0,00     | 7,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 21   | Woning Ammerzodenseweg 9     | 0,00     | 7,00   | Eigen waarde | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | Bf   |
|------|----------------------|------|
| 01   | Ammerzodenseweg      | 0,00 |
| 02   | Oude Ammerzodenseweg | 0,00 |
| 03   | Baronieweg           | 0,00 |
| 04   | Terreinverharding    | 0,00 |
| 05   | Zacht bodemgebied    | 1,00 |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte | Hdef.        | Type             | Richt. |
|------|------------------------|-----------|-----------|----------|--------|--------------|------------------|--------|
| 01   | Heftruck               | 145253,53 | 417784,47 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 02   | Heftruck               | 145272,07 | 417774,99 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 03   | Heftruck               | 145261,36 | 417753,56 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 04   | Heftruck               | 145280,45 | 417751,50 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 05   | Werkzaamheden in loods | 145254,35 | 417769,22 | 0,00     | 2,50   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |

Model: LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Hoek   | GeenRefl. | GeenDemping | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|------|--------|-----------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 360,00 | Nee       | Nee         | 53,00  | 74,00  | 70,00   | 88,00   | 96,00   | 95,00  | 94,00  | 86,00  | 77,00  |
| 02   | 360,00 | Nee       | Nee         | 53,00  | 74,00  | 70,00   | 88,00   | 96,00   | 95,00  | 94,00  | 86,00  | 77,00  |
| 03   | 360,00 | Nee       | Nee         | 53,00  | 74,00  | 70,00   | 88,00   | 96,00   | 95,00  | 94,00  | 86,00  | 77,00  |
| 04   | 360,00 | Nee       | Nee         | 53,00  | 74,00  | 70,00   | 88,00   | 96,00   | 95,00  | 94,00  | 86,00  | 77,00  |
| 05   | 360,00 | Nee       | Ja          | 55,00  | 60,00  | 65,00   | 69,00   | 73,00   | 74,00  | 72,00  | 71,00  | 69,00  |

Model: LAr,LT  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr | Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) |
|------|-----|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   |     | 100,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 02   |     | 100,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 03   |     | 100,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 04   |     | 100,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 05   |     | 79,73  | 0,00  | 3,01  | --    | 12,000   | 2,000    | --       | 100,000   | 50,003    | --        |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.       | ISO M | ISO H | Hdef.        | Aant.puntbr | Lengte | Gem.snelheid | Aantal(D) |
|------|---------------|-------|-------|--------------|-------------|--------|--------------|-----------|
| M01  | Vrachtwagens  | 0,00  | 1,00  | Eigen waarde | 32          | 158,36 | 5            | 10        |
| M02  | Bestelwagens  | 0,00  | 0,75  | Eigen waarde | 32          | 158,46 | 5            | 10        |
| M03  | Pesonenwagens | 0,00  | 0,75  | Eigen waarde | 32          | 156,89 | 5            | 20        |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|-----------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| M01  | 1         | 1         | 58,00  | 74,00  | 82,00   | 87,00   | 93,00   | 96,00  | 95,00  | 87,00  | 75,00  | 100,15     |
| M02  | 1         | 1         | 49,00  | 82,00  | 91,00   | 79,00   | 84,00   | 86,00  | 89,00  | 81,00  | 74,00  | 94,90      |
| M03  | 5         | 5         | 59,00  | 66,00  | 72,00   | 73,00   | 78,00   | 82,00  | 88,00  | 80,00  | 70,00  | 90,01      |

---

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|-------|-------|-------|
| M01  | 30,84 | 36,07 | 39,08 |
| M02  | 30,83 | 36,06 | 39,07 |
| M03  | 27,87 | 29,12 | 32,13 |

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr,LT

---

Model eigenschap

|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | LAr,LT                                         |
| Verantwoordelijke                 | Windows7                                       |
| Rekenmethode                      | IL                                             |
| Aangemaakt door                   | Windows7 op 20-10-2014                         |
| Laatst ingezien door              | Windows7 op 20-10-2014                         |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2.40                                |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                              |
| Rekenhoogte contouren             | 5                                              |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                 |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                               |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0                       |
| Standaard bodemfactor             | 1,0                                            |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                                      |
| Clusteren gebouwen                | Ja                                             |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                                             |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40 |
| Aandachtsgebied                   | --                                             |
| Dynamische foutmarge              | --                                             |

---

Commentaar



datum:  
**22-10-2014**  
Kenmerk:  
**14.915-FB.i-1**  
Bijlage - **3** -

## **BIJLAGE 3**

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------|----------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 44,8 | 40,7  | 21,6  | 45,7   |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 5,00   | 47,3 | 43,1  | 24,1  | 48,1   |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 26,9 | 22,9  | 6,8   | 27,9   |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 29,5 | 25,4  | 8,7   | 30,4   |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 24,9 | 20,9  | 5,5   | 25,9   |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 27,3 | 23,2  | 7,6   | 28,2   |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 24,6 | 20,5  | 5,0   | 25,5   |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 26,8 | 22,7  | 7,2   | 27,7   |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 24,9 | 20,7  | 5,3   | 25,7   |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 26,7 | 22,5  | 7,4   | 27,5   |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 32,9 | 28,7  | 12,4  | 33,7   |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 5,00   | 35,0 | 30,7  | 14,9  | 35,7   |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 43,5 | 39,5  | 22,1  | 44,5   |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 45,8 | 41,7  | 25,0  | 46,7   |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 44,4 | 40,3  | 22,2  | 45,3   |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 46,7 | 42,5  | 25,0  | 47,5   |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 45,5 | 41,4  | 21,7  | 46,4   |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 48,1 | 43,9  | 24,5  | 48,9   |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 46,3 | 42,3  | 21,6  | 47,3   |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 48,8 | 44,7  | 24,4  | 49,7   |
| 11_A              | Ammerzodenseweg 11   | 1,50   | 39,2 | 34,9  | 28,5  | 39,9   |
| 11_B              | Ammerzodenseweg 11   | 5,00   | 41,8 | 37,5  | 30,7  | 42,5   |
| 12_A              | Ammerzodenseweg 9    | 1,50   | 36,4 | 32,1  | 22,7  | 37,1   |
| 12_B              | Ammerzodenseweg 9    | 5,00   | 37,9 | 33,6  | 24,0  | 38,6   |
| 13_A              | Ammerzodenseweg 11a  | 1,50   | 36,1 | 31,9  | 22,7  | 36,9   |
| 13_B              | Ammerzodenseweg 11a  | 5,00   | 38,5 | 34,3  | 25,3  | 39,3   |
| 14_A              | Ammerzodenseweg 13   | 1,50   | 30,1 | 25,8  | 14,6  | 30,8   |
| 14_B              | Ammerzodenseweg 13   | 5,00   | 31,3 | 27,1  | 15,3  | 32,1   |
| 15_A              | Ammerzodenseweg 6    | 1,50   | 33,7 | 29,4  | 18,9  | 34,4   |
| 15_B              | Ammerzodenseweg 6    | 5,00   | 35,3 | 31,0  | 20,0  | 36,0   |
| 16_A              | Ammerzodenseweg 12   | 1,50   | 37,0 | 32,8  | 18,1  | 37,8   |
| 16_B              | Ammerzodenseweg 12   | 5,00   | 40,0 | 35,8  | 20,2  | 40,8   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 01_A - Nieuwbouw zuidgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 01_A       | Nieuwbouw zuidgevel    | 1,50   | 44,8 | 40,7  | 21,6  | 45,7   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 41,6 | 37,4  | --    | 42,4   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 38,8 | 34,6  | --    | 39,6   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 35,9 | 31,7  | --    | 36,7   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 34,9 | 31,9  | --    | 36,9   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 27,1 | 21,9  | 18,9  | 28,9   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 23,3 | 18,0  | 15,0  | 25,0   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 22,4 | 18,1  | --    | 23,1   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 19,6 | 18,3  | 15,3  | 25,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02\_A - Nieuwbouw westgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 02_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 26,9 | 22,9  | 6,8   | 27,9   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 22,6 | 18,3  | --    | 23,3   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 21,2 | 16,9  | --    | 21,9   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 18,9 | 15,9  | --    | 20,9   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 18,7 | 14,5  | --    | 19,5   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 11,1 | 5,9   | 2,9   | 12,9   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 10,7 | 5,5   | 2,5   | 12,5   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 4,4  | 3,1   | 0,1   | 10,1   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 4,4  | 0,1   | --    | 5,1    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 03_A - Nieuwbouw westgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 03_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 24,9 | 20,9  | 5,5   | 25,9   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 20,1 | 15,9  | --    | 20,9   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 19,6 | 15,3  | --    | 20,3   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 17,5 | 14,4  | --    | 19,4   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 15,5 | 11,2  | --    | 16,2   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 9,8  | 4,6   | 1,6   | 11,6   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 8,9  | 3,6   | 0,6   | 10,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 4,5  | 0,3   | --    | 5,3    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 3,9  | 2,7   | -0,4  | 9,7    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 04_A - Nieuwbouw westgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 04_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 24,6 | 20,5  | 5,0   | 25,5   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 20,5 | 16,2  | --    | 21,2   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 18,5 | 14,2  | --    | 19,2   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 16,9 | 12,7  | --    | 17,7   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 15,2 | 12,2  | --    | 17,2   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 9,6  | 4,4   | 1,3   | 11,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 8,2  | 3,0   | 0,0   | 10,0   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 5,6  | 1,3   | --    | 6,3    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 3,4  | 2,1   | -0,9  | 9,1    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05\_A - Nieuwbouw westgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 05_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 24,9 | 20,7  | 5,3   | 25,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 20,7 | 16,5  | --    | 21,5   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 19,5 | 15,2  | --    | 20,2   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 16,2 | 12,0  | --    | 17,0   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 15,1 | 12,1  | --    | 17,1   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 9,6  | 4,3   | 1,3   | 11,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 9,0  | 3,8   | 0,8   | 10,8   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 8,1  | 3,9   | --    | 8,9    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 3,4  | 2,2   | -0,9  | 9,2    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel             |
| Model:                              | LAr,LT                      |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 06_A - Nieuwbouw noordgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)                |
| Groepsreductie:                     | Nee                         |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 06_A       | Nieuwbouw noordgevel   | 1,50   | 32,9 | 28,7  | 12,4  | 33,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 32,1 | 27,8  | --    | 32,8   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 19,6 | 16,6  | --    | 21,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 18,5 | 14,3  | --    | 19,3   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 17,3 | 12,0  | 9,0   | 19,0   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 16,5 | 12,3  | --    | 17,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 15,9 | 10,7  | 7,7   | 17,7   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 12,9 | 8,7   | --    | 13,7   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 9,8  | 8,6   | 5,5   | 15,5   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 07_A - Nieuwbouw oostgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 07_A       | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 43,5 | 39,5  | 22,1  | 44,5   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 42,3 | 38,0  | --    | 43,0   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 34,9 | 31,9  | --    | 36,9   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 28,9 | 24,6  | --    | 29,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 28,3 | 24,0  | --    | 29,0   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 27,5 | 22,3  | 19,3  | 29,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 23,9 | 18,7  | 15,7  | 25,7   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 22,6 | 18,3  | --    | 23,3   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 20,3 | 19,1  | 16,1  | 26,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 08_A - Nieuwbouw oostgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 08_A       | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 44,4 | 40,3  | 22,2  | 45,3   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 42,3 | 38,1  | --    | 43,1   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 37,0 | 32,7  | --    | 37,7   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 35,9 | 32,9  | --    | 37,9   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 27,7 | 22,4  | 19,4  | 29,4   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 25,6 | 21,4  | --    | 26,4   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 24,8 | 20,6  | --    | 25,6   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 24,1 | 18,9  | 15,9  | 25,9   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 20,2 | 18,9  | 15,9  | 25,9   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 09_A - Nieuwbouw oostgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 09_A       | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 45,5 | 41,4  | 21,7  | 46,4   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 41,9 | 37,6  | --    | 42,6   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 40,3 | 36,1  | --    | 41,1   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 36,2 | 33,2  | --    | 38,2   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 35,9 | 31,7  | --    | 36,7   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 27,3 | 22,1  | 19,1  | 29,1   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 24,0 | 19,8  | --    | 24,8   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 23,5 | 18,2  | 15,2  | 25,2   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 19,4 | 18,2  | 15,1  | 25,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 10_A - Nieuwbouw oostgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 10_A       | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 46,3 | 42,3  | 21,6  | 47,3   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 42,0 | 37,7  | --    | 42,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 41,5 | 37,3  | --    | 42,3   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 38,4 | 35,4  | --    | 40,4   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 36,6 | 32,4  | --    | 37,4   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 26,9 | 21,7  | 18,7  | 28,7   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 25,7 | 21,4  | --    | 26,4   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 23,7 | 18,5  | 15,4  | 25,4   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 19,8 | 18,5  | 15,5  | 25,5   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel           |
| Model:                              | LAr,LT                    |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 11_A - Ammerzodenseweg 11 |
| Groep:                              | (hoofdgroep)              |
| Groepsreductie:                     | Nee                       |

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 11_A               | Ammerzodenseweg 11     | 1,50   | 39,2 | 34,9  | 28,5  | 39,9   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 35,8 | 31,5  | --    | 36,5   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 33,8 | 28,6  | 25,6  | 35,6   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 29,5 | 24,2  | 21,2  | 31,2   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 27,4 | 26,2  | 23,2  | 33,2   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 24,6 | 20,3  | --    | 25,3   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 22,8 | 18,5  | --    | 23,5   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 22,1 | 19,1  | --    | 24,1   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 21,0 | 16,7  | --    | 21,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 12\_A - Ammerzodenseweg 9  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 12_A               | Ammerzodenseweg 9      | 1,50   | 36,4 | 32,1  | 22,7  | 37,1   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 32,6 | 28,3  | --    | 33,3   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 30,7 | 26,5  | --    | 31,5   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 27,8 | 22,6  | 19,5  | 29,5   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 24,4 | 19,2  | 16,2  | 26,2   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 21,7 | 17,5  | --    | 22,5   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 21,7 | 20,4  | 17,4  | 27,4   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 20,5 | 17,5  | --    | 22,5   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 17,9 | 13,7  | --    | 18,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 13_A - Ammerzodenseweg 11a |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 13_A               | Ammerzodenseweg 11a    | 1,50   | 36,1 | 31,9  | 22,7  | 36,9   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 33,8 | 29,6  | --    | 34,6   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 28,0 | 22,8  | 19,8  | 29,8   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 24,7 | 21,7  | --    | 26,7   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 24,0 | 18,7  | 15,7  | 25,7   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 21,9 | 17,7  | --    | 22,7   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 21,4 | 20,1  | 17,1  | 27,1   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 20,8 | 16,5  | --    | 21,5   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 14,9 | 10,6  | --    | 15,6   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel           |
| Model:                              | LAr,LT                    |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 14_A - Ammerzodenseweg 13 |
| Groep:                              | (hoofdgroep)              |
| Groepsreductie:                     | Nee                       |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 14_A       | Ammerzodenseweg 13     | 1,50   | 30,1 | 25,8  | 14,6  | 30,8   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 28,7 | 24,4  | --    | 29,4   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 19,5 | 14,3  | 11,3  | 21,3   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 17,9 | 13,7  | --    | 18,7   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 16,7 | 11,5  | 8,4   | 18,5   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 14,1 | 9,8   | --    | 14,8   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 13,5 | 9,2   | --    | 14,2   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 13,4 | 12,2  | 9,2   | 19,2   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 9,7  | 6,7   | --    | 11,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

## Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 15\_A - Ammerzodenseweg 6  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 15_A       | Ammerzodenseweg 6      | 1,50   | 33,7 | 29,4  | 18,9  | 34,4   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 27,9 | 23,6  | --    | 28,6   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 26,7 | 22,4  | --    | 27,4   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 25,9 | 21,7  | --    | 26,7   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 25,9 | 21,6  | --    | 26,6   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 23,9 | 18,6  | 15,6  | 25,6   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 21,0 | 15,7  | 12,7  | 22,7   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 17,9 | 16,6  | 13,6  | 23,6   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 17,2 | 14,2  | --    | 19,2   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op dagperiode

Bijlage 3.2

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel           |
| Model:                              | LAr,LT                    |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 16_A - Ammerzodenseweg 12 |
| Groep:                              | (hoofdgroep)              |
| Groepsreductie:                     | Nee                       |

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 16_A               | Ammerzodenseweg 12     | 1,50   | 37,0 | 32,8  | 18,1  | 37,8   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 35,5 | 31,3  | --    | 36,3   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 28,4 | 24,2  | --    | 29,2   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 24,9 | 20,6  | --    | 25,6   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 23,1 | 17,9  | 14,9  | 24,9   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 20,3 | 15,0  | 12,0  | 22,0   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 18,1 | 13,8  | --    | 18,8   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 16,8 | 13,8  | --    | 18,8   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 16,8 | 15,5  | 12,5  | 22,5   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01\_B - Nieuwbouw zuidgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_B               | Nieuwbouw zuidgevel    | 5,00   | 47,3 | 43,1  | 24,1  | 48,1   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 44,3 | 40,0  | --    | 45,0   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 41,6 | 37,3  | --    | 42,3   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 38,5 | 34,2  | --    | 39,2   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 35,5 | 32,5  | --    | 37,5   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 29,8 | 24,6  | 21,6  | 31,6   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 25,5 | 21,3  | --    | 26,3   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 22,0 | 20,7  | 17,7  | 27,7   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 25,6 | 20,3  | 17,3  | 27,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 02_B - Nieuwbouw westgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 02_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 29,5 | 25,4  | 8,7   | 30,4   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 25,4 | 21,2  | --    | 26,2   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 24,2 | 19,9  | --    | 24,9   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 20,2 | 17,1  | --    | 22,1   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 21,3 | 17,0  | --    | 22,0   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 13,0 | 7,8   | 4,8   | 14,8   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 12,7 | 7,5   | 4,5   | 14,5   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 6,4  | 5,1   | 2,1   | 12,1   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 7,8  | 3,6   | --    | 8,6    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03\_B - Nieuwbouw westgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 03_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 27,3 | 23,2  | 7,6   | 28,2   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 22,8 | 18,5  | --    | 23,5   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 22,4 | 18,2  | --    | 23,2   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 18,7 | 15,7  | --    | 20,7   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 18,0 | 13,7  | --    | 18,7   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 11,8 | 6,5   | 3,5   | 13,5   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 11,4 | 6,1   | 3,1   | 13,1   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 5,9  | 4,6   | 1,6   | 11,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 7,9  | 3,6   | --    | 8,6    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 04_B - Nieuwbouw westgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 04_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 26,8 | 22,7  | 7,2   | 27,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 23,0 | 18,8  | --    | 23,8   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 21,5 | 17,3  | --    | 22,3   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 16,7 | 13,6  | --    | 18,6   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 17,0 | 12,8  | --    | 17,8   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 11,6 | 6,3   | 3,3   | 13,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 10,8 | 5,6   | 2,6   | 12,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 8,9  | 4,6   | --    | 9,6    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 5,4  | 4,2   | 1,2   | 11,2   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 05_B - Nieuwbouw westgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 05_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 26,7 | 22,5  | 7,4   | 27,5   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 23,4 | 19,2  | --    | 24,2   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 20,3 | 16,0  | --    | 21,0   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 16,8 | 13,8  | --    | 18,8   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 16,3 | 12,0  | --    | 17,0   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 11,5 | 7,2   | --    | 12,2   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 11,5 | 6,3   | 3,3   | 13,3   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 11,5 | 6,2   | 3,2   | 13,2   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 5,4  | 4,1   | 1,1   | 11,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel             |
| Model:                              | LAr,LT                      |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 06_B - Nieuwbouw noordgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)                |
| Groepsreductie:                     | Nee                         |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 06_B       | Nieuwbouw noordgevel   | 5,00   | 35,0 | 30,7  | 14,9  | 35,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 34,2 | 29,9  | --    | 34,9   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 20,7 | 17,7  | --    | 22,7   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 21,3 | 17,0  | --    | 22,0   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 19,8 | 14,6  | 11,6  | 21,6   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 18,3 | 13,0  | 10,0  | 20,0   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 16,6 | 12,3  | --    | 17,3   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 16,2 | 11,9  | --    | 16,9   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 12,2 | 10,9  | 7,9   | 17,9   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 07\_B - Nieuwbouw oostgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 07_B       | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 45,8 | 41,7  | 25,0  | 46,7   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44,7 | 40,4  | --    | 45,4   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 35,8 | 32,8  | --    | 37,8   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 32,1 | 27,9  | --    | 32,9   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 31,8 | 27,6  | --    | 32,6   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 30,6 | 25,4  | 22,4  | 32,4   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 26,4 | 22,2  | --    | 27,2   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 23,1 | 21,9  | 18,9  | 28,9   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 26,3 | 21,1  | 18,1  | 28,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel            |
| Model:                              | LAr,LT                     |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 08_B - Nieuwbouw oostgevel |
| Groep:                              | (hoofdgroep)               |
| Groepsreductie:                     | Nee                        |

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 08_B       | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 46,7 | 42,5  | 25,0  | 47,5   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44,7 | 40,5  | --    | 45,5   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 39,6 | 35,3  | --    | 40,3   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 36,5 | 33,5  | --    | 38,5   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 30,7 | 25,5  | 22,5  | 32,5   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 28,8 | 24,6  | --    | 29,6   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 28,1 | 23,8  | --    | 28,8   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 22,9 | 21,7  | 18,6  | 28,6   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 26,5 | 21,3  | 18,3  | 28,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 09\_B - Nieuwbouw oostgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 09_B       | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 48,1 | 43,9  | 24,5  | 48,9   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44,4 | 40,1  | --    | 45,1   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 43,3 | 39,0  | --    | 44,0   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 39,2 | 34,9  | --    | 39,9   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 36,8 | 33,8  | --    | 38,8   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 30,4 | 25,2  | 22,1  | 32,1   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 27,4 | 23,1  | --    | 28,1   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 22,1 | 20,9  | 17,8  | 27,8   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 25,9 | 20,7  | 17,7  | 27,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 10\_B - Nieuwbouw oostgevel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam       |                        |        |      |       |       |        |
|------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| 10_B       | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 48,8 | 44,7  | 24,4  | 49,7   |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 44,7 | 40,5  | --    | 45,5   |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44,2 | 40,0  | --    | 45,0   |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 39,0 | 36,0  | --    | 41,0   |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 39,8 | 35,5  | --    | 40,5   |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 29,1 | 24,8  | --    | 29,8   |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 29,9 | 24,6  | 21,6  | 31,6   |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 22,5 | 21,2  | 18,2  | 28,2   |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 26,2 | 20,9  | 17,9  | 27,9   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel           |
| Model:                              | LAr,LT                    |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 11_B - Ammerzodenseweg 11 |
| Groep:                              | (hoofdgroep)              |
| Groepsreductie:                     | Nee                       |

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 11_B               | Ammerzodenseweg 11     | 5,00   | 41,8 | 37,5  | 30,7  | 42,5   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 38,6 | 34,4  | --    | 39,4   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 36,2 | 30,9  | 27,9  | 37,9   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 29,8 | 28,5  | 25,5  | 35,5   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 31,5 | 26,3  | 23,3  | 33,3   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 27,2 | 23,0  | --    | 28,0   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 24,2 | 21,2  | --    | 26,2   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 24,9 | 20,6  | --    | 25,6   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 22,6 | 18,3  | --    | 23,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Rapport:                            | Resultatentabel          |
| Model:                              | LAr,LT                   |
| LArq bij Bron/Groep voor toetspunt: | 12_B - Ammerzodenseweg 9 |
| Groep:                              | (hoofdgroep)             |
| Groepsreductie:                     | Nee                      |

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 12_B               | Ammerzodenseweg 9      | 5,00   | 37,9 | 33,6  | 24,0  | 38,6   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 34,2 | 30,0  | --    | 35,0   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 32,1 | 27,8  | --    | 32,8   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 29,3 | 24,1  | 21,1  | 31,1   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 23,0 | 21,7  | 18,7  | 28,7   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 25,0 | 19,8  | 16,7  | 26,7   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 23,7 | 19,4  | --    | 24,4   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 22,1 | 19,1  | --    | 24,1   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 19,8 | 15,5  | --    | 20,5   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 13\_B - Ammerzodenseweg 11a  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 13_B               | Ammerzodenseweg 11a    | 5,00   | 38,5 | 34,3  | 25,3  | 39,3   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 36,3 | 32,0  | --    | 37,0   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 30,9 | 25,6  | 22,6  | 32,6   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 27,1 | 24,0  | --    | 29,0   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 23,9 | 22,7  | 19,7  | 29,7   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 26,1 | 20,8  | 17,8  | 27,8   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 24,2 | 20,0  | --    | 25,0   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 22,7 | 18,5  | --    | 23,5   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 17,4 | 13,1  | --    | 18,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 14\_B - Ammerzodenseweg 13  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 14_B               | Ammerzodenseweg 13     | 5,00   | 31,3 | 27,1  | 15,3  | 32,1   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 30,1 | 25,9  | --    | 30,9   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 20,6 | 15,4  | 12,4  | 22,4   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 18,0 | 13,7  | --    | 18,7   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 14,2 | 12,9  | 9,9   | 19,9   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 16,7 | 11,5  | 8,5   | 18,5   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 15,7 | 11,4  | --    | 16,4   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 15,6 | 11,4  | --    | 16,4   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 11,3 | 8,3   | --    | 13,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 15\_B - Ammerzodenseweg 6  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 15_B               | Ammerzodenseweg 6      | 5,00   | 35,3 | 31,0  | 20,0  | 36,0   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 29,5 | 25,3  | --    | 30,3   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 28,4 | 24,2  | --    | 29,2   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 27,5 | 23,3  | --    | 28,3   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 27,5 | 23,2  | --    | 28,2   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 25,4 | 20,1  | 17,1  | 27,1   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 19,0 | 17,8  | 14,8  | 24,8   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 19,1 | 16,1  | --    | 21,1   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 21,0 | 15,8  | 12,8  | 22,8   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op avondperiode

Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 16\_B - Ammerzodenseweg 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 16_B               | Ammerzodenseweg 12     | 5,00   | 40,0 | 35,8  | 20,2  | 40,8   |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 38,6 | 34,4  | --    | 39,4   |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 30,8 | 26,5  | --    | 31,5   |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 28,6 | 24,3  | --    | 29,3   |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 25,5 | 20,2  | 17,2  | 27,2   |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 21,4 | 18,4  | --    | 23,4   |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 18,8 | 17,5  | 14,5  | 24,5   |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 21,0 | 16,8  | --    | 21,8   |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 21,8 | 16,5  | 13,5  | 23,5   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **BIJLAGE 4**

Brongegevens maximale geluidniveaus

Model: LAmx  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte | Hdef.        | Type             | Richt. |
|------|------------------------|-----------|-----------|----------|--------|--------------|------------------|--------|
| 01   | Heftruck               | 145253,53 | 417784,47 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 02   | Heftruck               | 145272,07 | 417774,99 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 03   | Heftruck               | 145261,36 | 417753,56 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 04   | Heftruck               | 145280,45 | 417751,50 | 0,00     | 1,00   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |
| 05   | Werkzaamheden in loods | 145254,35 | 417769,22 | 0,00     | 2,50   | Eigen waarde | Normale puntbron | 0,00   |

---

Model: LAmax  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Hoek   | GeenRefl. | GeenDemping | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|------|--------|-----------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 360,00 | Nee       | Nee         | 63,00  | 84,00  | 80,00   | 98,00   | 106,00  | 105,00 | 104,00 | 96,00  | 87,00  |
| 02   | 360,00 | Nee       | Nee         | 63,00  | 84,00  | 80,00   | 98,00   | 106,00  | 105,00 | 104,00 | 96,00  | 87,00  |
| 03   | 360,00 | Nee       | Nee         | 63,00  | 84,00  | 80,00   | 98,00   | 106,00  | 105,00 | 104,00 | 96,00  | 87,00  |
| 04   | 360,00 | Nee       | Nee         | 63,00  | 84,00  | 80,00   | 98,00   | 106,00  | 105,00 | 104,00 | 96,00  | 87,00  |
| 05   | 360,00 | Nee       | Ja          | 75,00  | 80,00  | 85,00   | 89,00   | 93,00   | 94,00  | 92,00  | 91,00  | 89,00  |

Model: LAmox  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr | Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) |
|------|-----|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   |     | 110,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 02   |     | 110,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 03   |     | 110,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 04   |     | 110,32 | 10,79 | 15,05 | --    | 1,000    | 0,125    | --       | 8,337     | 3,126     | --        |
| 05   |     | 99,73  | 0,00  | 3,01  | --    | 12,000   | 2,000    | --       | 100,000   | 50,003    | --        |

---

Model: LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.       | ISO M | ISO H | Hdef.        | Aant.puntbr | Lengte | Gem.snelheid | Aantal(D) |
|------|---------------|-------|-------|--------------|-------------|--------|--------------|-----------|
| M01  | Vrachtwagens  | 0,00  | 1,00  | Eigen waarde | 32          | 158,36 | 5            | 10        |
| M02  | Bestelwagens  | 0,00  | 0,75  | Eigen waarde | 32          | 158,46 | 5            | 10        |
| M03  | Pesonenwagens | 0,00  | 0,75  | Eigen waarde | 32          | 156,89 | 5            | 20        |

---

Model: LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|-----------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| M01  | 1         | 1         | 64,00  | 80,00  | 88,00   | 93,00   | 99,00   | 102,00 | 101,00 | 93,00  | 81,00  | 106,15     |
| M02  | 1         | 1         | 54,00  | 87,00  | 96,00   | 84,00   | 89,00   | 91,00  | 94,00  | 86,00  | 79,00  | 99,90      |
| M03  | 5         | 5         | 69,00  | 76,00  | 82,00   | 83,00   | 88,00   | 92,00  | 98,00  | 90,00  | 80,00  | 100,01     |

---

Model: LAmax  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|-------|-------|-------|
| M01  | 30,84 | 36,07 | 39,08 |
| M02  | 30,83 | 36,06 | 39,07 |
| M03  | 27,87 | 29,12 | 32,13 |

## **BIJLAGE 5**

Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax  
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Nieuwbouw zuidgevel  | 1,50   | 62  | 62    | 57    |
| 01_B              | Nieuwbouw zuidgevel  | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 02_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 43  | 43    | 37    |
| 02_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 46  | 46    | 40    |
| 03_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 41  | 41    | 36    |
| 03_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 44  | 44    | 39    |
| 04_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 41  | 41    | 37    |
| 04_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 44  | 44    | 38    |
| 05_A              | Nieuwbouw westgevel  | 1,50   | 42  | 42    | 36    |
| 05_B              | Nieuwbouw westgevel  | 5,00   | 44  | 44    | 38    |
| 06_A              | Nieuwbouw noordgevel | 1,50   | 53  | 53    | 47    |
| 06_B              | Nieuwbouw noordgevel | 5,00   | 55  | 55    | 50    |
| 07_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 63  | 63    | 56    |
| 07_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 08_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 63  | 63    | 56    |
| 08_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 66  | 66    | 59    |
| 09_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 63  | 63    | 57    |
| 09_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 10_A              | Nieuwbouw oostgevel  | 1,50   | 63  | 63    | 58    |
| 10_B              | Nieuwbouw oostgevel  | 5,00   | 66  | 66    | 61    |
| 11_A              | Ammerzodenseweg 11   | 1,50   | 63  | 63    | 63    |
| 11_B              | Ammerzodenseweg 11   | 5,00   | 64  | 64    | 64    |
| 12_A              | Ammerzodenseweg 9    | 1,50   | 53  | 53    | 52    |
| 12_B              | Ammerzodenseweg 9    | 5,00   | 55  | 55    | 54    |
| 13_A              | Ammerzodenseweg 11a  | 1,50   | 57  | 57    | 57    |
| 13_B              | Ammerzodenseweg 11a  | 5,00   | 60  | 60    | 60    |
| 14_A              | Ammerzodenseweg 13   | 1,50   | 49  | 49    | 48    |
| 14_B              | Ammerzodenseweg 13   | 5,00   | 51  | 51    | 50    |
| 15_A              | Ammerzodenseweg 6    | 1,50   | 49  | 49    | 47    |
| 15_B              | Ammerzodenseweg 6    | 5,00   | 50  | 50    | 48    |
| 16_A              | Ammerzodenseweg 12   | 1,50   | 56  | 56    | 52    |
| 16_B              | Ammerzodenseweg 12   | 5,00   | 59  | 59    | 54    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 01\_A - Nieuwbouw zuidgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A               | Nieuwbouw zuidgevel    | 1,50   | 62  | 62    | 57    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 62  | 62    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 60  | 60    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 57  | 57    | 57    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 57  | 57    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 55  | 55    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 49  | 49    | 49    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 62  | 62    | 57    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02\_A - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 02_A               | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 43  | 43    | 37    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 40  | 40    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 39  | 39    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 37  | 37    | 37    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 36  | 36    | 36    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 30  | 30    | 30    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 25  | 25    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 43  | 43    | 37    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 03\_A - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 03_A               | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 41  | 41    | 36    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 41  | 41    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 40  | 40    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 37  | 37    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 36  | 36    | 36    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 36  | 36    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 34  | 34    | 34    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 30  | 30    | 30    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 25  | 25    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 41  | 41    | 36    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 04\_A - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 04_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 41  | 41    | 37    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 41  | 41    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 38  | 38    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 37  | 37    | 37    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 35  | 35    | --    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 33  | 33    | 33    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 30  | 30    | 30    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 26  | 26    | --    |
| LAmx       | (hoofdgroep)           |        | 41  | 41    | 37    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 05\_A - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 05_A       | Nieuwbouw westgevel    | 1,50   | 42  | 42    | 36    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 40  | 40    | --    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 37  | 37    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 36  | 36    | 36    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 35  | 35    | --    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 35  | 35    | 35    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 29  | 29    | 29    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 29  | 29    | --    |
| LAmx       | (hoofdgroep)           |        | 42  | 42    | 36    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

## Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 06\_A - Nieuwbouw noordgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 06_A               | Nieuwbouw noordgevel   | 1,50   | 53  | 53    | 47    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 53  | 53    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 47  | 47    | 47    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 44  | 44    | 44    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 41  | 41    | 41    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 40  | 40    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 37  | 37    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 34  | 34    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 53  | 53    | 47    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 07\_A - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 07_A               | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 63  | 63    | 56    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 63  | 63    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 56  | 56    | 56    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 55  | 55    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 50  | 50    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 63  | 63    | 56    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 08\_A - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 08_A               | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 63  | 63    | 56    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 63  | 63    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 58  | 58    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 56  | 56    | 56    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 56  | 56    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 49  | 49    | 49    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 63  | 63    | 56    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 09\_A - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 09_A               | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 63  | 63    | 57    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 63  | 63    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 61  | 61    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 57  | 57    | 57    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 57  | 57    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 56  | 56    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 52  | 52    | 52    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 49  | 49    | 49    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 45  | 45    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 63  | 63    | 57    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 10\_A - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 10_A               | Nieuwbouw oostgevel    | 1,50   | 63  | 63    | 58    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 63  | 63    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 62  | 62    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 58  | 58    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 58  | 58    | 58    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 57  | 57    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 52  | 52    | 52    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 52  | 52    | 52    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 63  | 63    | 58    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

## Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 11\_A - Ammerzodenseweg 11  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 11_A               | Ammerzodenseweg 11     | 1,50   | 63  | 63    | 63    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 63  | 63    | 63    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 57  | 57    | 57    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 57  | 57    | 57    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 57  | 57    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 45  | 45    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 42  | 42    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 63  | 63    | 63    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 12\_A - Ammerzodenseweg 9  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 12_A               | Ammerzodenseweg 9      | 1,50   | 53  | 53    | 52    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 53  | 53    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 52  | 52    | 52    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 52  | 52    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 47  | 47    | 47    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 46  | 46    | 46    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 40  | 40    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 53  | 53    | 52    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op dagperiode

## Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 13\_A - Ammerzodenseweg 11a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 13_A               | Ammerzodenseweg 11a    | 1,50   | 57  | 57    | 57    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 57  | 57    | 57    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 55  | 55    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 45  | 45    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 36  | 36    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 57  | 57    | 57    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 14\_A - Ammerzodenseweg 13  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 14_A               | Ammerzodenseweg 13     | 1,50   | 49  | 49    | 48    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 48  | 48    | 48    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 35  | 35    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 34  | 34    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 30  | 30    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 49  | 49    | 48    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

## Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 15\_A - Ammerzodenseweg 6  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 15_A               | Ammerzodenseweg 6      | 1,50   | 49  | 49    | 47    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 47  | 47    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 47  | 47    | 47    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 47  | 47    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 47  | 47    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 42  | 42    | 42    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 37  | 37    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 49  | 49    | 47    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op dagperiode

Bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 16\_A - Ammerzodenseweg 12  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 16_A               | Ammerzodenseweg 12     | 1,50   | 56  | 56    | 52    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 56  | 56    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 52  | 52    | 52    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 47  | 47    | 47    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 46  | 46    | 46    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 37  | 37    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 56  | 56    | 52    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 01\_B - Nieuwbouw zuidgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_B               | Nieuwbouw zuidgevel    | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 65  | 65    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 62  | 62    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 60  | 60    | 60    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 59  | 59    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 56  | 56    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 52  | 52    | 52    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 65  | 65    | 60    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02\_B - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 02_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 46  | 46    | 40    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 45  | 45    | --    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 40  | 40    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 40  | 40    | 40    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 39  | 39    | 39    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 32  | 32    | 32    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 29  | 29    | --    |
| LAmax      | (hoofdgroep)           |        | 46  | 46    | 40    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 03\_B - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 03_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 44  | 44    | 39    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 39  | 39    | 39    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 39  | 39    | --    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 37  | 37    | 37    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 32  | 32    | 32    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 29  | 29    | --    |
| LAmax      | (hoofdgroep)           |        | 44  | 44    | 39    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04\_B - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 04_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 44  | 44    | 38    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 38  | 38    | 38    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 38  | 38    | --    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 37  | 37    | 37    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 37  | 37    | --    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 32  | 32    | 32    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 30  | 30    | --    |
| LAmax      | (hoofdgroep)           |        | 44  | 44    | 38    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LMax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LMax  
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05\_B - Nieuwbouw westgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 05_B       | Nieuwbouw westgevel    | 5,00   | 44  | 44    | 38    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 41  | 41    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 38  | 38    | 38    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 38  | 38    | 38    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 37  | 37    | --    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 37  | 37    | --    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 32  | 32    | --    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 31  | 31    | 31    |
| LMax       | (hoofdgroep)           |        | 44  | 44    | 38    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 06\_B - Nieuwbouw noordgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 06_B       | Nieuwbouw noordgevel   | 5,00   | 55  | 55    | 50    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 55  | 55    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 50  | 50    | 50    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 47  | 47    | 47    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 44  | 44    | 44    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 41  | 41    | --    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 37  | 37    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 37  | 37    | --    |
| LAmx       | (hoofdgroep)           |        | 55  | 55    | 50    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 07\_B - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 07_B               | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 65  | 65    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 60  | 60    | 60    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 56  | 56    | --    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 53  | 53    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 53  | 53    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 47  | 47    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 65  | 65    | 60    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 08\_B - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 08_B               | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 66  | 66    | 59    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 66  | 66    | --    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 60  | 60    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 59  | 59    | 59    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 57  | 57    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 52  | 52    | 52    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 50  | 50    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 66  | 66    | 59    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 09\_B - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 09_B       | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 65  | 65    | 60    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 65  | 65    | --    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 64  | 64    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 60  | 60    | 60    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 60  | 60    | --    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 57  | 57    | --    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 51  | 51    | 51    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 48  | 48    | --    |
| LAmax      | (hoofdgroep)           |        | 65  | 65    | 60    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 10\_B - Nieuwbouw oostgevel  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 10_B               | Nieuwbouw oostgevel    | 5,00   | 66  | 66    | 61    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 66  | 66    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 65  | 65    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 61  | 61    | 61    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 61  | 61    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 59  | 59    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 55  | 55    | 55    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 50  | 50    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 66  | 66    | 61    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 11\_B - Ammerzodenseweg 11  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 11_B               | Ammerzodenseweg 11     | 5,00   | 64  | 64    | 64    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 64  | 64    | 64    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 59  | 59    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 59  | 59    | 59    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 59  | 59    | 59    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 48  | 48    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 46  | 46    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 44  | 44    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 43  | 43    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 64  | 64    | 64    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 12\_B - Ammerzodenseweg 9  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 12_B               | Ammerzodenseweg 9      | 5,00   | 55  | 55    | 54    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 55  | 55    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 54  | 54    | 54    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 53  | 53    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 48  | 48    | 48    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 48  | 48    | 48    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 42  | 42    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 41  | 41    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 55  | 55    | 54    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 13\_B - Ammerzodenseweg 11a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 13_B               | Ammerzodenseweg 11a    | 5,00   | 60  | 60    | 60    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 60  | 60    | 60    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 57  | 57    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 54  | 54    | 54    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 47  | 47    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 45  | 45    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 44  | 44    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 38  | 38    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 60  | 60    | 60    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmx gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmx  
LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 14\_B - Ammerzodenseweg 13  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 14_B               | Ammerzodenseweg 13     | 5,00   | 51  | 51    | 50    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 51  | 51    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 50  | 50    | 50    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 44  | 44    | 44    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 39  | 39    | --    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 36  | 36    | --    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 36  | 36    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 31  | 31    | --    |
| LAmx               | (hoofdgroep)           |        | 51  | 51    | 50    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 15\_B - Ammerzodenseweg 6  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                        |        |     |       |       |
|------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 15_B       | Ammerzodenseweg 6      | 5,00   | 50  | 50    | 48    |
| 02         | Heftruck               | 1,00   | 50  | 50    | --    |
| 04         | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| M01        | Vrachtwagens           | 1,00   | 48  | 48    | 48    |
| 03         | Heftruck               | 1,00   | 48  | 48    | --    |
| 01         | Heftruck               | 1,00   | 48  | 48    | --    |
| M03        | Pesonenwagens          | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| M02        | Bestelwagens           | 0,75   | 43  | 43    | 43    |
| 05         | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 39  | 39    | --    |
| LAmax      | (hoofdgroep)           |        | 50  | 50    | 48    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten LAmax gesorteerd op avondperiode

Bijlage 5.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 16\_B - Ammerzodenseweg 12  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron/Groep | Omschrijving           | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------------|------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 16_B               | Ammerzodenseweg 12     | 5,00   | 59  | 59    | 54    |
| 03                 | Heftruck               | 1,00   | 59  | 59    | --    |
| M01                | Vrachtwagens           | 1,00   | 54  | 54    | 54    |
| 04                 | Heftruck               | 1,00   | 52  | 52    | --    |
| 01                 | Heftruck               | 1,00   | 49  | 49    | --    |
| M02                | Bestelwagens           | 0,75   | 49  | 49    | 49    |
| M03                | Pesonenwagens          | 0,75   | 48  | 48    | 48    |
| 02                 | Heftruck               | 1,00   | 42  | 42    | --    |
| 05                 | Werkzaamheden in loods | 2,50   | 41  | 41    | --    |
| LAmax              | (hoofdgroep)           |        | 59  | 59    | 54    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen