

## **BIJLAGE 4 AKOESTISCH ONDERZOEK RECREATIEBEDRIJF**



# **Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand**

## **Akoestisch onderzoek industrielawaai**

Rapportnummer: Rm210681aaA0

**Opdrachtgever:**

Aeres Milieu  
Noordhoven 4  
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw F. Tegels

**Adviseur:**

K+ Adviesgroep  
Jodenstraat 6  
Postbus 224  
Tel: 0475-470470  
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT  
6100 AE ECHT

Behandeld door:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

**Datum** : 18-11-2021

**Referentie** : Rm210681aaA0.davh\_01

## INHOUD

|             |                                                                           |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1           | Inleiding                                                                 | 4  |
| 2           | Uitgangspunten                                                            | 6  |
| 2.1         | Ruimtelijke gegevens                                                      | 6  |
| 2.2         | Gegevens groepsaccommodatie                                               | 6  |
| 2.2.1       | Opzet van het onderzoek                                                   | 6  |
| 2.2.2       | Openingstijden en representatieve bedrijfssituatie                        | 6  |
| 2.2.3       | Bronbeschrijving                                                          | 7  |
| 2.2.4       | Ligging van de waarneempunten                                             | 9  |
| 2.2.5       | Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)                           | 9  |
| 2.3         | Toegepaste rekenmethode                                                   | 9  |
| 3           | Normstelling                                                              | 10 |
| 3.1         | VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering                               | 10 |
| 3.2         | Activiteitenbesluit                                                       | 11 |
| 4           | Berekeningsresultaten                                                     | 12 |
| 4.1.1       | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus                                    | 12 |
| 4.1.2       | Maximale geluidniveaus                                                    | 12 |
| 5           | Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie                                     | 14 |
| 5.1         | Algemeen                                                                  | 14 |
| 5.1.1       | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus                                    | 14 |
| 5.1.2       | Maximale geluidniveaus                                                    | 14 |
| Bijlagen:   |                                                                           |    |
| Bijlage I   | Figuren akoestisch rekenmodel                                             |    |
| Bijlage IIa | Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus |    |
| Bijlage IIb | Detailoverzicht maximale geluidniveaus                                    |    |

# 1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de herbestemming van een bestaande bedrijfswoning aan de Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidimmissie ten gevolge van de activiteiten van de groepsaccommodatie De Duikse Hoef. Op locatie wordt beoogd om de bedrijfswoning aan de zuidoostzijde af te splitsen van de groepsaccommodatie. De bedrijfswoning zal de bestemming wonen krijgen.

De groepsaccommodatie valt in categorie 3.1 van de VNG handreiking. Hiervoor geldt een richtafstand van 50 meter voor een rustig buitengebied. De woning ligt binnen 50 meter van de groepsaccommodatie. Zodoende dient te worden nagegaan of de woning de groepsaccommodatie kan beperken in de vergunde geluidruimte. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps).

De berekeningen zijn gebaseerd op de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). De optredende gevelbelastingen zijn getoetst aan de eisen uit de VNG-publicatie “Handleiding bedrijven en milieuzonering” en het Activiteitenbesluit. Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,T}$  als de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$ .

## **2 UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Ruimtelijke gegevens**

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Ter plaatse van de tuin van de woning is uitgegaan van een half hard/zacht bodemgebied (bodemfactor 0,5). Voor de overige ingevoerde bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

### **2.2 Gegevens groepsaccommodatie**

#### **2.2.1 Opzet van het onderzoek**

Om na te gaan of de “nieuwe” woning de groepsaccommodatie niet beperkt in haar activiteiten, is de geluidimmissie van de activiteiten inzichtelijk gemaakt. Conform opgave van de opdrachtgever moet het op locatie vanaf 23:00 uur rustig en van af 24:00 uur stil zijn. Binnen mogen activiteiten plaatsvinden, maar de ramen en deuren dienen gesloten te zijn en muziek uit of op een rustig niveau. Feesten en elektronisch versterkte muziek zijn dus niet toegestaan. Zodoende zijn inpannige activiteiten als akoestisch irrelevant beschouwd. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit en de VNG handreiking.

#### **2.2.2 Openingstijden en representatieve bedrijfssituatie**

De groepsaccommodatie is geopend van vrijdag 17:00 tot zondag 17:00 uur. De groepsaccommodatie bestaat uit de onderstaande voorzieningen/accommodaties, achter de accommodaties zijn de maximale capaciteiten weergegeven:

- Een Boerderij (40 personen);
- Nostalgische Hooimijt (32 personen);
- Comfortabele Schaapskooi (30 personen);
- Veldschuur 2 (20 personen);
- Veldschuur 3 (20 personen);
- Receptie.

De accommodaties zijn bedoeld voor het verblijven van groepen mensen. Het gaat hierbij voornamelijk om bedrijfsuitjes, familie-uitjes en verenigingen. Elke accommodatie is volledig zelfvoorzienend.

Conform opgave van de opdrachtgever komen en gaan er maximaal 40 personenauto's in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is de toegangspoort gesloten en kan als uitgangspunt worden gehanteerd dat er geen verkeersbewegingen zijn. Auto's dienen op de grote parkeerplaats, aan de zuidzijde van het plangebied, te worden geparkeerd. Op het parkeerterrein staan tevens containers voor het inzamelen van papier en glas. Het ledigen van de glasbak vindt incidenteel plaats en is zodoende niet opgenomen in onderhavig onderzoek. Wel zijn de pieken ten gevolge van het deponeren van het glas opgenomen in het onderzoek. In onderhavig onderzoek is ervan uitgegaan dat de glasbak enkel in de dag- en avondperiode wordt gebruikt.

Op het terrein zijn een sportveld en twee zwembaden gelegen. De activiteiten die hier plaatsvinden worden georganiseerd door de gasten. Er zijn dus geen specifieke activiteiten die plaatsvinden. Conform de huisregels is het verboden om het sportveld in de avond- en nachtperiode te gebruiken. De zwembaden zijn van 10:00 uur tot 19:00 uur geopend. Een van de zwembaden ligt op het terrasgedeelte van de Boerderij en wordt in onderhavig onderzoek, vanwege de afschermdende werking van de omliggende bebouwing, als akoestisch irrelevant beschouwd. Bezoekers kunnen tevens gebruik maken van het terras. In onderhavige situatie is het terras ten zuiden van de Schaapskooi maatgevend.

Buiten mag geen muziek worden gedraaid en na 23:00 uur dient het rustig te zijn. Zodoende is er in onderhavig onderzoek van uitgegaan dat er geen akoestisch relevante activiteiten plaatsvinden in de nachtperiode.

### **2.2.3 Bronbeschrijving**

De bronvermogens van personenauto's en de glasbak zijn afkomstig van bureau ervaringscijfers gebaseerd op metingen elders. Voor het manoeuvreren van personenauto's op de parkeerplaats is uitgegaan van 10 seconden per ingaande en uitgaande personenauto.

Om het bronvermogen en maximale geluidniveau van personen op het sportveld, in het zwembad en op het terras te bepalen is de Duitse norm VDI3770 "Sport- und Freizeitanlagen" geraadpleegd. In het VDI3770 zijn kengetallen opgenomen met betrekking tot het bronvermogen en maximale geluidniveau van recreatie en sport activiteiten.

Per dag kunnen er maximaal 142 personen op de locatie terecht. Conform het VDI3770 kan voor een grasveld gemiddeld worden uitgegaan van 6 m<sup>2</sup> per persoon met een bronvermogen van 70 dB(A) per persoon. Met het in onderhavig onderzoek beschouwde grasveld komt dit neer op meer dan 142 personen. Voor de dagperiode wordt er van uitgegaan dat de helft van het maximaal aantal aanwezige personen gemiddeld gedurende 8 uur per dag 25% van de tijd geluid produceren op het sportveld. Voor de maximale geluidniveaus op het sportveld is uitgegaan van



108 dB(A), zoals opgenomen in de VDI3770 voor luid schreeuwen. Voor de hoogte van de bronnen is uitgegaan van 1,6 meter boven maaiveld.

Conform het VDI3770 kan voor een “plezier zwembad” worden uitgegaan van 3 m<sup>2</sup> per persoon met een bronvermogen van 85 dB(A). Voor een zwembad van circa 4,5 bij 10,5 m volgt hieruit een gemiddeld gebruik van 16 personen. Voor de dagperiode wordt er van uitgegaan dat 16 personen gemiddeld gedurende 8 uur per dag gebruiken maken van het zwembad. Voor het bepalen van het bronvermogen wordt ervan uitgegaan dat de personen 25% van de tijd geluid produceren. Voor de maximale geluidsniveaus in het zwembad is tevens uitgegaan van 108 dB(A), zoals opgenomen in de VDI3770 voor luid schreeuwen. Aangezien het zwembad 1,2 meter diep is, is voor de hoogte van de bronnen uitgegaan van 0,4 meter boven maaiveld (1,6 - 1,2 = 0,4 meter). In de avond- en nachtperiode zijn het sportveld en de zwembaden niet in gebruik.

In de Schaapskooi kunnen maximaal 30 personen terecht. In onderhavig onderzoek is ervan uitgegaan dat enkel de personen die verblijven in de Schaapskooi gebruik maken van het terras bij de Schaapskooi. Er wordt van uitgegaan dat 30 personen gedurende 8 uur in de dagperiode en 4 uur in de avondperiode gebruik maken van het terras. Voor het bepalen van het bronvermogen wordt ervan uitgegaan dat 50% van de personen met een verheven stem spreken. Voor de maximale geluidsniveaus is uitgegaan van 86 dB(A), zoals opgenomen in de VDI3770 voor normaal roepen.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de gehanteerde bronnen met de bronvermogens en duur c.q. aantallen.

Tabel 2.1: Gehanteerde bronvermogens en bedrijfsduur.

| Kenmerk bron | Omschrijving                         | Bronvermogen [dB(A)] |                      | Duur/aantal         |                  |
|--------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------|
|              |                                      | L <sub>w</sub>       | L <sub>w, Amax</sub> | dag                 | avond            |
| m1-m2        | Rijden personenauto's                | 91                   | -                    | 40 st. <sup>1</sup> | -                |
| p1-p20       | Manoeuvreren en dichtslaan portieren | 84                   | 96                   | 40 s <sup>2</sup>   | -                |
| p21          | Glasbak                              | -                    | 105                  | 1 s                 | 1 s              |
| p22-p23      | Stemmen zwembad                      | 94 <sup>3</sup>      | 108                  | 2 h <sup>2</sup>    | -                |
| p24-p29      | Stemmen sportveld                    | 81 <sup>4</sup>      | 108                  | 2 h <sup>2</sup>    | -                |
| p30-p31      | Stemmen terras                       | 82 <sup>5</sup>      | 86                   | 4 h <sup>2</sup>    | 2 h <sup>2</sup> |

<sup>1</sup> dit is het aantal voertuigbewegingen per mobiele bronnen.

<sup>2</sup> dit is de tijd per bronpunt.

<sup>3</sup> 8 personen per bron:  $85+10\log(8) = 94$  dB(A).

<sup>4</sup> 12 personen per bron:  $70+10\log(12) = 81$  dB(A).

<sup>5</sup> 15 personen per bron:  $70+10\log(15) = 82$  dB(A).

De bronnen ter plaatse van het zwembad, sportveld en terras zijn in WinHavik ingevoerd middels het spectrum stem zoals weergegeven in figuur 2.1. De spectra van de overige bronnen zijn afkomstig van bureau ervaringscijfers.

| type geluid                                 | 63  | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Hz |
|---------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|
| C <sub>i</sub> wegverkeer                   | -   | -14 | -10 | -6  | -5   | -7   | -    | -    | dB |
| C <sub>i</sub> railverkeer                  | -   | -27 | -17 | -9  | -4   | -4   | -    | -    | dB |
| C <sub>i</sub> luchtverkeer                 | -   | -21 | -11 | -7  | -4,5 | -6   | -    | -    | dB |
| C <sub>i</sub> popmuziek                    | -27 | -14 | -9  | -6  | -5   | -6   | -10  | -    | dB |
| C <sub>i</sub> housemuziek                  | -13 | -8  | -8  | -7  | -7   | -9   | -10  | -    | dB |
| C <sub>i</sub> HES (Hoger Energie Spectrum) | -10 | -8  | -6  | -6  | -8   | -10  | -13  | -    | dB |
| C <sub>i</sub> metaalbewerking              | -   | -19 | -13 | -8  | -4   | -6   | -9   | -14  | dB |
| C <sub>i</sub> houtbewerking                | -   | -13 | -6  | -7  | -6   | -9   | -9   | -16  | dB |
| C <sub>i</sub> stem                         | -   | -24 | -12 | -3  | -4   | -11  | -    | -    | dB |
| C <sub>i</sub> industrie                    | -20 | -15 | -11 | -7  | -6   | -8   | -9   | -11  | dB |

Figuur 2.1: Relatieve spectra: correctiewaarden C<sub>i</sub>.

#### 2.2.4 Ligging van de waarneempunten

In bijlage I is de ligging van de waarneempunten opgenomen. De geluidimmissie is ter plaatse van de woning bepaald. Conform de handreiking “industrielawaai en vergunningverlening” zijn de geluidbelastingen bepaald op een waarneemhoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen akoestisch relevante activiteiten plaats.

#### 2.2.5 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De verkeersaantrekkende werking van de groepsaccommodatie is beperkt. Zodoende worden de geluidbelastingen ten gevolge van de verkeersbewegingen op de openbare weg als akoestisch irrelevant geacht.

#### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Meet- en rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)”.

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

### 3 NORMSTELLING

#### 3.1 VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van editie 2009. De VNG handreiking geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, namelijk geur, stof, geluid en gevaar. In de voorliggende situatie is sprake van een rustig buitengebied.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de gegeven richtafstanden uit de VNG handreiking voor bedrijvigheid bij een rustig buitengebied.

Tabel 3.1: Richtafstanden VNG handreiking rustig buitengebied.

| SBI-code | Nr | Omschrijving                                  | Afstanden in meters |      |        |        |                  |
|----------|----|-----------------------------------------------|---------------------|------|--------|--------|------------------|
|          |    |                                               | Geur                | Stof | Geluid | Gevaar | Grootste afstand |
| 552      |    | Kampeertreinen, vakantiecentra, e.d. (keuken) | 30                  | 0    | 50C    | 30     | 50               |

Uit tabel 3.1 blijkt dat in de voorliggende situatie het aspect geluid bepalend is. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 3.2 is een toelichting opgenomen.

Tabel 3.2: Toetsingskader geluid.

| Stap | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2    | Indien stap 1 niet toereikend is:<br>Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in rustig gebied van maximaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde);</li> <li>• 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde);</li> <li>• 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);</li> </ul> is buitenplanse inpassing mogelijk. |

Vervolg tabel 3.2: Toetsingskader geluid.

| Stap | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3    | <p>Indien stap 2 niet toereikend is:<br/>Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in rustig gebied van maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde);</li> <li>• 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde);</li> <li>• 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde);</li> </ul> <p>is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.</p> |
| 4    | <p>Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 3.2 Activiteitenbesluit

In onderhavige situatie dient het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau ( $L_{A,max}$ ) te worden getoetst aan het Activiteitenbesluit. In tabel 3.3 zijn de algemene geluideisen van het Activiteitenbesluit weergegeven.

Tabel 3.3: Algemene geluideisen Activiteitenbesluit.

| Omschrijving                                         | Periode               |                         |                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                      | Dag<br>[07.00-19.00u] | Avond<br>[19.00-23.00u] | Nacht<br>[23.00-07.00u] |
| $L_{A,r,LT}$ op gevel van gevoelige gebouwen         | 50 dB(A)              | 45 dB(A)                | 40 dB(A)                |
| $L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen | 70 dB(A)              | 65 dB(A)                | 60 dB(A)                |

Met betrekking tot geluid wordt de geluidbelasting voor de dag-, avond- en nachtperiode bepaald. Vervolgens wordt hieruit de etmaalwaarde bepaald. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de volgende drie waarden:

1. De waarde over de dagperiode 07.00-19.00 uur;
2. De met 5 dB(A) verhoogde waarde over de avondperiode 19.00-23.00 uur;
3. De met 10 dB(A) verhoogde waarde over de nachtperiode 23.00-07.00 uur.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Onderstaand zijn de resultaten opgenomen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus. Indien de geluidbelasting hoger is dan de genoemde waarden van het Activiteitenbesluit dan zijn de geluidbelastingen weergegeven tegen een gele achtergrond.

### 4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen voor de dag-, avond- en etmaalperiode. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

Tabel 4.1: Overzicht langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,T,LT}$  [in dB(A)].

| Waarneempunt | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau |       |        |
|--------------|---------------------------------------|-------|--------|
|              | $L_{A,T,LT}$ [dB(A)]                  |       |        |
|              | Dag                                   | Avond | Etmaal |
| 1            | 30                                    | -     | 30     |
| 2            | 25                                    | -     | 25     |
| 3            | 21                                    | -     | 21     |
| 4            | 35                                    | 34    | 39     |
| 5            | 36                                    | 36    | 41     |
| 6            | 38                                    | 36    | 41     |

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode bedraagt 38 dB(A). Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avondperiode bedraagt 36 dB(A).
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de woning voldoen aan stap 2 van de VNG en het Activiteitenbesluit.

### 4.1.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de resultaten voor de maximale geluidniveaus van de maatgevende bronnen samengevat. In bijlage IIb is de bijdrage van alle bronnen naar dominantie opgesomd.

Tabel 4.2: Overzicht maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  [in dB(A)].

| Waarneempunt | Maximale geluidsniveau   |      |       |      |
|--------------|--------------------------|------|-------|------|
|              | $(L_{A,max})$ [in dB(A)] |      |       |      |
|              | Dag                      | Bron | Avond | Bron |
| 1            | 48                       | m1   | 36    | 21   |
| 2            | 44                       | m1   | -     | -    |
| 3            | 44                       | 6    | -     | -    |
| 4            | 56                       | 21   | 59    | 21   |
| 5            | 58                       | 21   | 60    | 21   |
| 6            | 58                       | 21   | 60    | 21   |

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De maximale geluidniveaus bedragen in de dagperiode ten hoogste 58 dB(A). De maximale geluidniveaus bedragen in de avondperiode ten hoogste 60 dB(A).
- De maximale geluidniveaus ter plaatse van de woning voldoen aan stap 2 van de VNG en het Activiteitenbesluit.

## 5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de herbestemming van een bestaande bedrijfswoning aan de Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidimmissie ten gevolge van de activiteiten van de groepsaccommodatie De Duikse Hoef. Op locatie wordt beoogd om de bedrijfswoning aan de zuidoostzijde af te splitsen van de groepsaccommodatie. De bedrijfswoning zal de bestemming wonen krijgen.

De groepsaccommodatie valt in categorie 3.1 van de VNG handreiking. Hiervoor geldt een richtafstand van 50 meter voor een rustig buitengebied. De woning ligt binnen 50 meter van de groepsaccommodatie. Zodoende dient te worden nagegaan of de woning de groepsaccommodatie kan beperken in de vergunde geluidruimte.

De optredende gevelbelastingen zijn getoetst aan de eisen uit de VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” en het Activiteitenbesluit. Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,T}$  als de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$ .

#### 5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode bedraagt 38 dB(A). Hiermee wordt voor de dagperiode voldaan aan de geluideisen conform stap 2 van de VNG handreiking en het Activiteitenbesluit.

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avondperiode bedraagt 36 dB(A). Hiermee wordt voor de avondperiode tevens voldaan aan de geluideisen conform stap 2 van de VNG handreiking en het Activiteitenbesluit. De woning beperkt de groepsaccommodatie niet in haar activiteiten.

#### 5.1.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus bedragen in de dagperiode ten hoogste 58 dB(A). Hiermee wordt voor de dagperiode voldaan aan de geluideisen conform stap 2 van de VNG handreiking en het Activiteitenbesluit.

Het maximale geluidniveau bedragen in de avondperiode ten hoogste 60 dB(A). Hiermee wordt voor de avondperiode tevens voldaan aan de geluideisen conform stap 2 van de VNG handreiking en het Activiteitenbesluit. De woning beperkt de groepsaccommodatie niet in haar activiteiten.

## **BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel



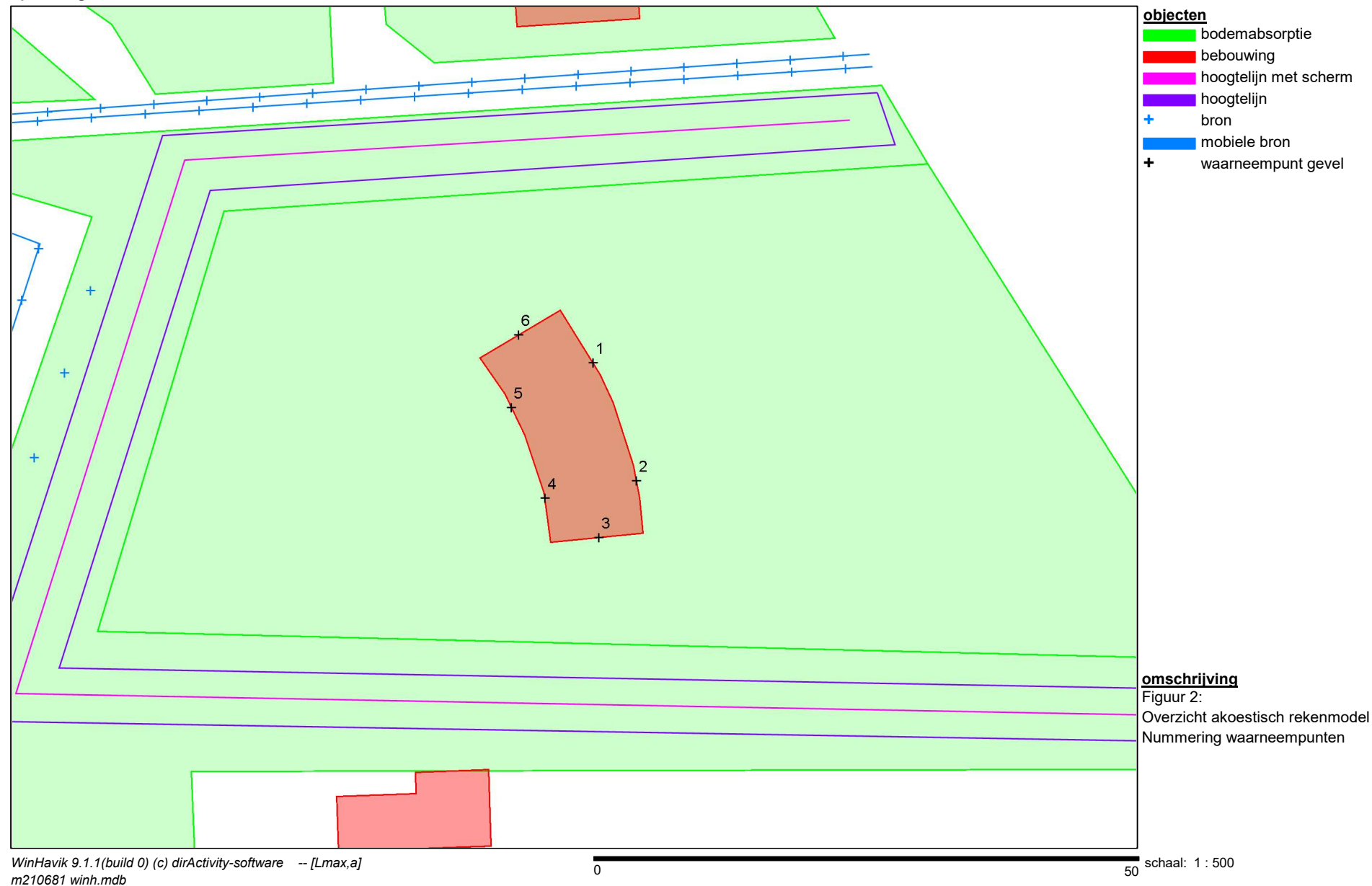
## K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



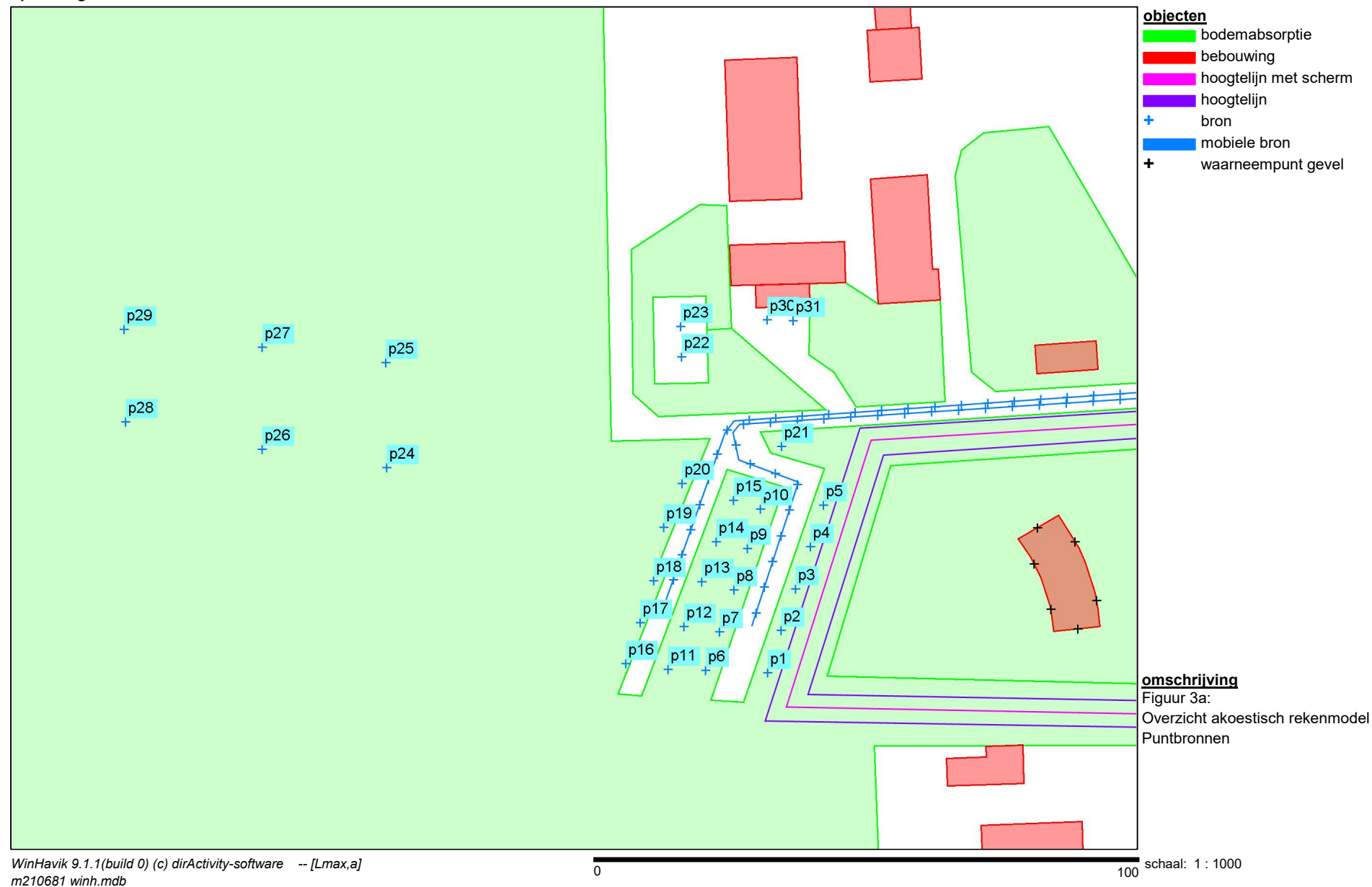
## K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



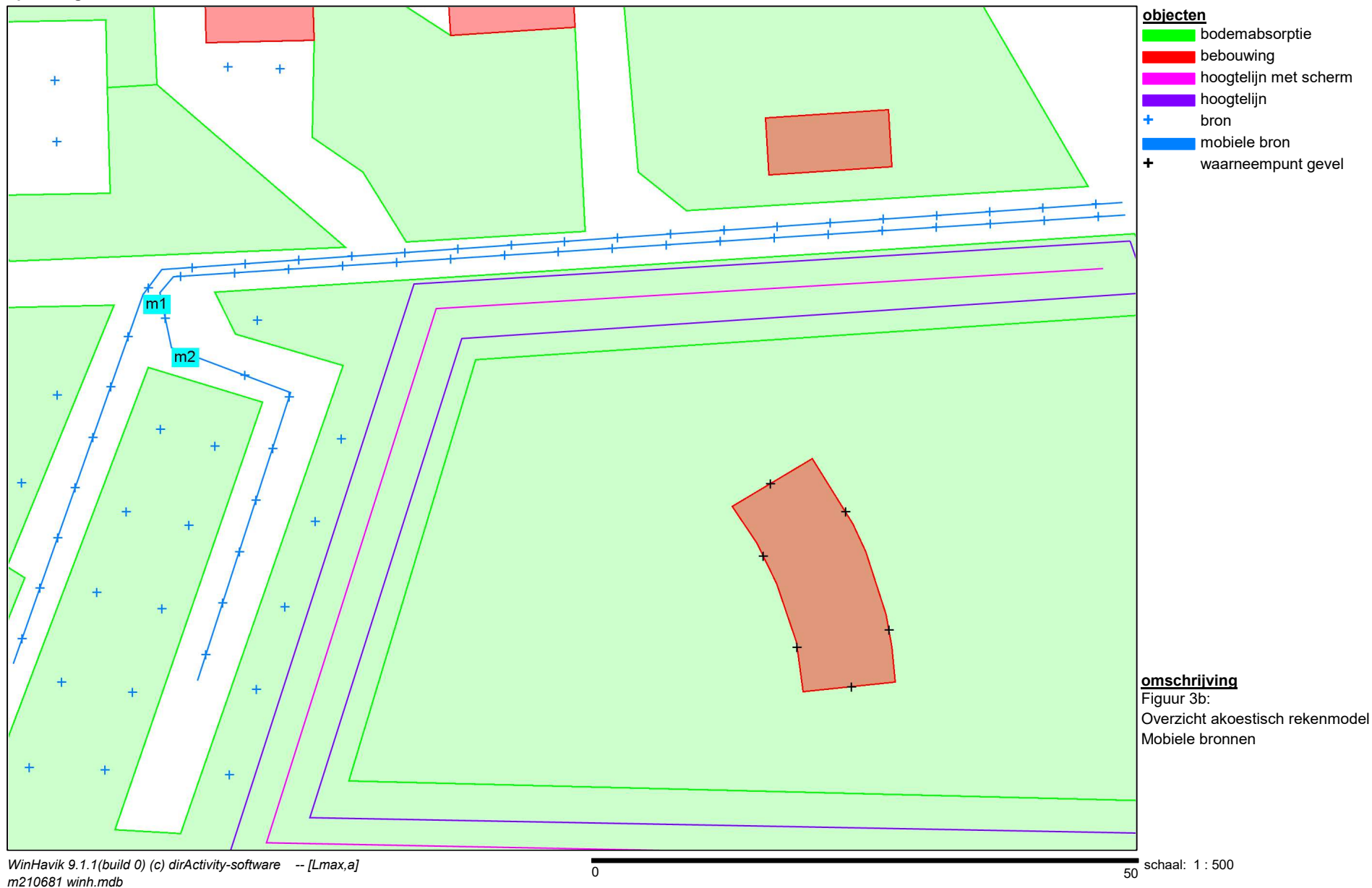
## K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



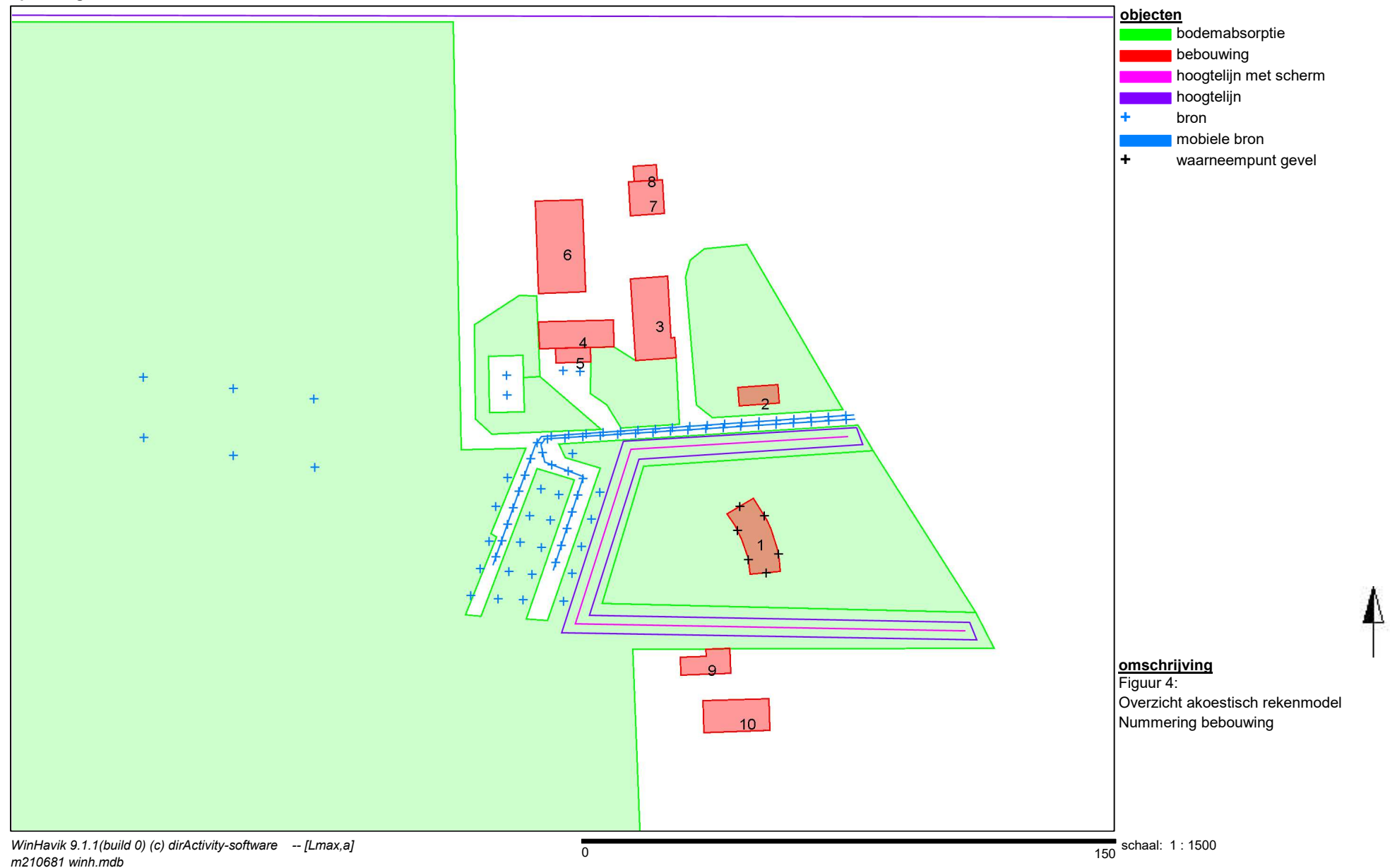
## K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



## K+ Adviesgroep b.v.

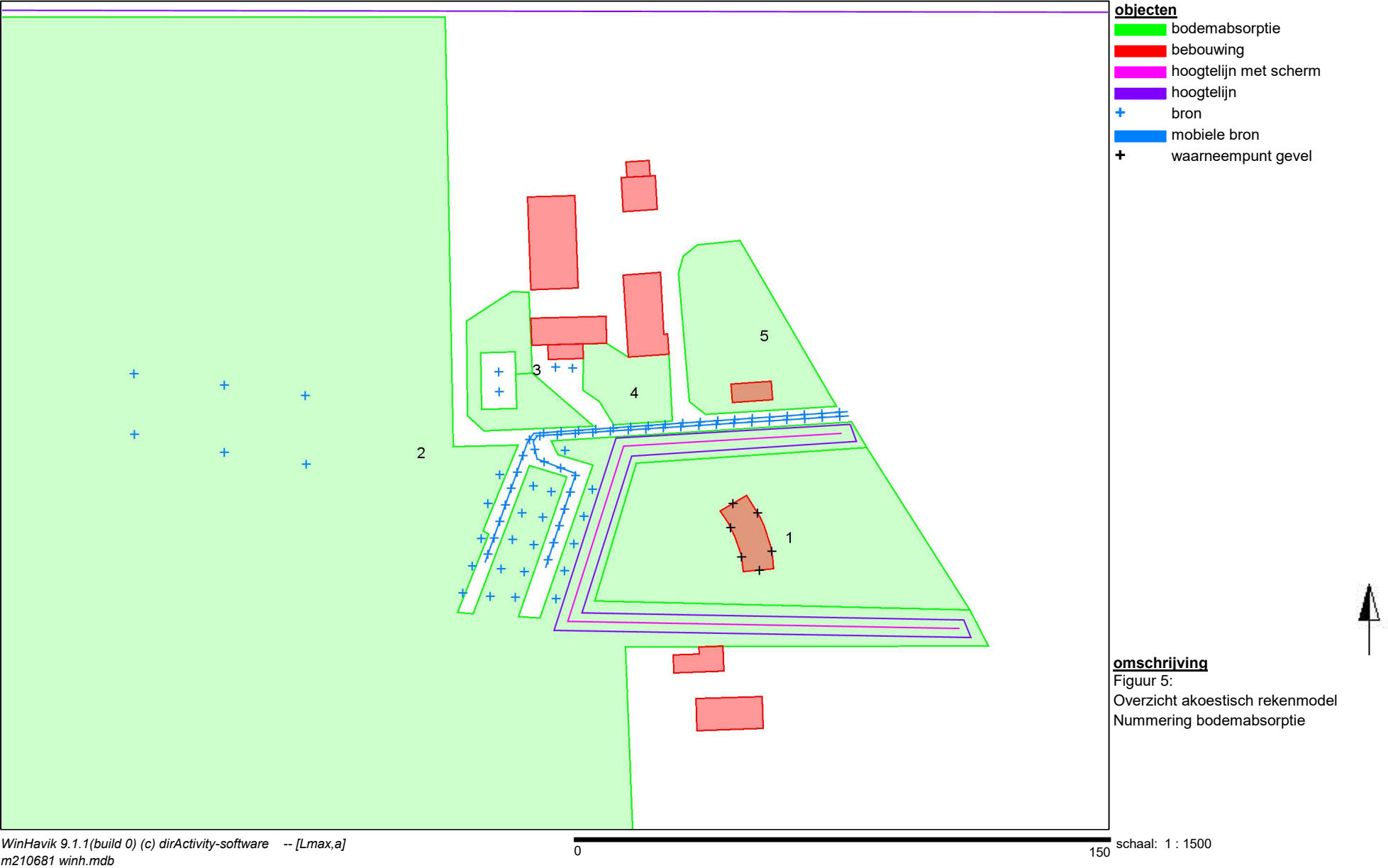
project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu





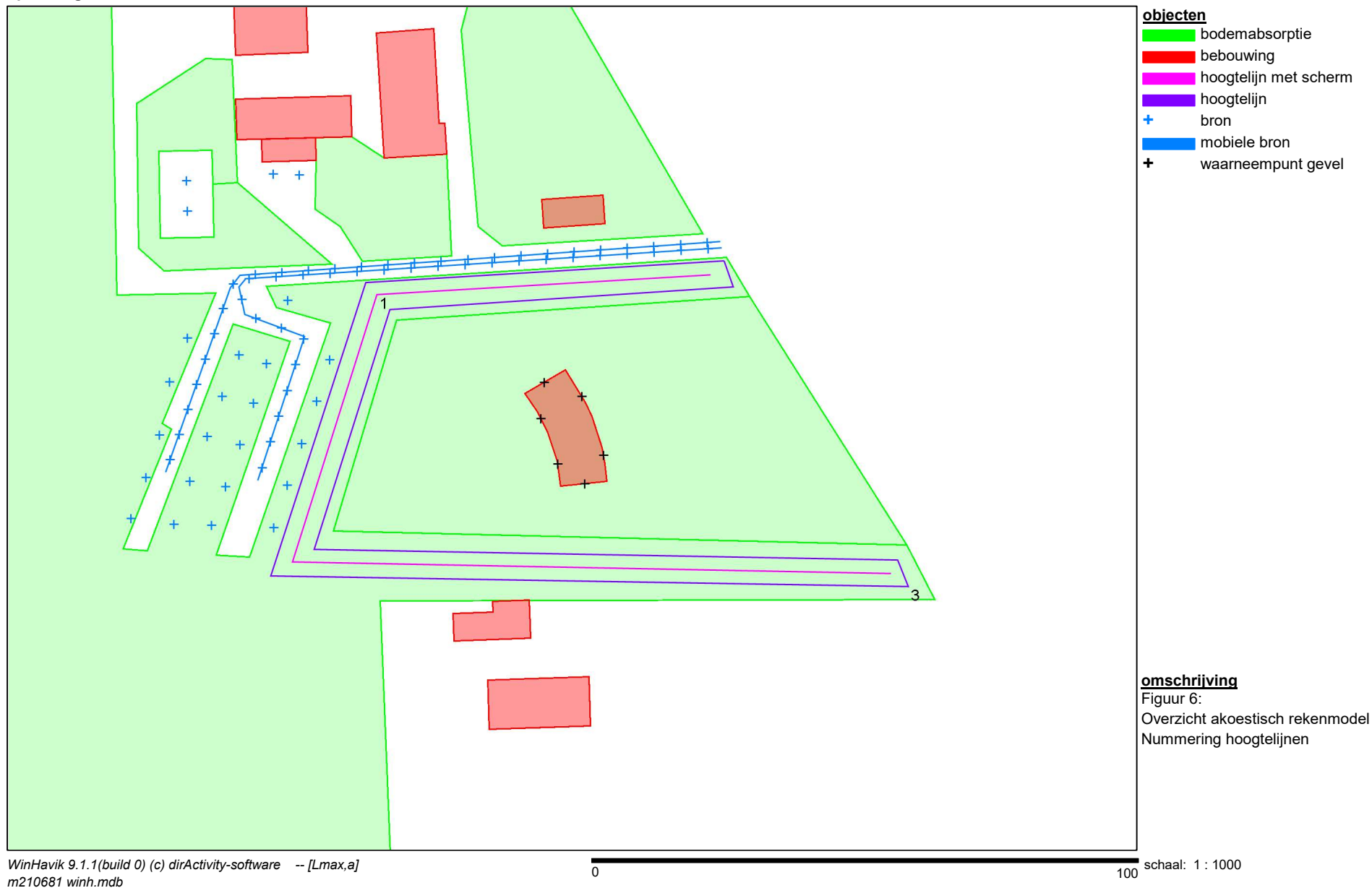
K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



## K+ Adviesgroep b.v.

project Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever Aeres Milieu



## **BIJLAGE IIa**

Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus



**Projectgegevens**

projectnaam: Duiksehoef 8-8a te Loon op Zand  
opdrachtgever: Aeres Milieu  
adviseur: davh  
databaseversie: 911  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

18-11-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

09:59

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

☒

jaargetijde zomer:

☐

opmerking

**Bebouwing**

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1  | 8.5   | 0.0   | 49     |       | 80        |         |
| 2  | 5.5   | 0.0   | 22     |       | 80        |         |
| 3  | 7.5   | 0.0   | 46     |       | 80        |         |
| 4  | 7.5   | 0.0   | 36     |       | 80        |         |
| 5  | 3.5   | 0.0   | 24     |       | 80        |         |
| 6  | 6.0   | 0.0   | 52     |       | 80        |         |
| 7  | 9.0   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 8  | 2.5   | 0.0   | 17     |       | 80        |         |
| 9  | 3.0   | 0.0   | 35     |       | 80        |         |
| 10 | 6.0   | 0.0   | 36     |       | 80        |         |

**Bodemlijnen**

| nr | z,gem | lengte | type                      | kenmerk |
|----|-------|--------|---------------------------|---------|
| 1  | 1.5   | 222    | hoogtelijn + stomp scherm |         |
| 2  | 0.0   | 1248   | hoogtelijn                |         |
| 3  | 0.0   | 464    | hoogtelijn                |         |

## Bronnen

| nr bedrijf | bron                              | type       | h   | wg | --> hoek | bronvermogen |      |      |      |       |       |      |      |           |             | bedrijfsduur |       |       | bedrijfsd. 5dB toeslag |       |       | bedrijfsd. 10 dB toeslag |       |       |    |   |
|------------|-----------------------------------|------------|-----|----|----------|--------------|------|------|------|-------|-------|------|------|-----------|-------------|--------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|----|---|
|            |                                   |            |     |    |          | 31           | 63   | 125  | 250  | 500   | 1000  | 2000 | 4000 | 8000      | tot kenmerk | dag          | avond | nacht | dag                    | avond | nacht | dag                      | avond | nacht |    |   |
| 1          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p1   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 2          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p2   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 3          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p3   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 4          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p4   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 5          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p5   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 6          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p6   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 7          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p7   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 8          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p8   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 9          | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p9   | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 10         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p10  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 11         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p11  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 12         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p12  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 13         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p13  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 14         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p14  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 15         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p15  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 16         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p16  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 17         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p17  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 18         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p18  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 19         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p19  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 20         | groepsaccommod.manoeuvreren en po | vrij(>0.5m | 1.0 | A  | --       | 65.0         | 66.0 | 71.0 | 76.0 | 78.0  | 79.0  | 74.0 | 66.0 | 83.6 p20  | 40.0        | --           | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 21         | groepsaccommod.glasbak            | vrij(>0.5m | 1.5 | A  | --       | 84.9         | 90.3 | 91.6 | 95.8 | 100.4 | 101.2 | 93.2 | 84.4 | 105.2 p21 | 1.0         | 1.0          | --    | s     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 22         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | .4  | A  | --       | --           | 69.8 | 81.8 | 90.8 | 89.8  | 82.8  | --   | --   | 94.0 p22  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 23         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | .4  | A  | --       | --           | 69.8 | 81.8 | 90.8 | 89.8  | 82.8  | --   | --   | 94.0 p23  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 24         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p24  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 25         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p25  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 26         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p26  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 27         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p27  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 28         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p28  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 29         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.6 | A  | --       | --           | 56.6 | 68.6 | 77.6 | 76.6  | 69.6  | --   | --   | 80.8 p29  | 2.000       | --           | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 30         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.2 | A  | --       | --           | 57.6 | 69.6 | 78.6 | 77.6  | 70.6  | --   | --   | 81.8 p30  | 4.000       | 2.000        | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |
| 31         | groepsaccommod.stemmen            | vrij(>0.5m | 1.2 | A  | --       | --           | 57.6 | 69.6 | 78.6 | 77.6  | 70.6  | --   | --   | 81.8 p31  | 4.000       | 2.000        | --    | h     | --                     | --    | --    | %                        | --    | --    | -- | % |

## Mobiele bronnen

| nr bedrijf | bron                                 | bronvermogen |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             | maxafst | aantal |       |       | aantal 5dB toeslag |       |       | aantal 10 dB toeslag |       |       |
|------------|--------------------------------------|--------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|---------|--------|-------|-------|--------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|
|            |                                      | h            | wg | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | tot kenmerk |         | dag    | avond | nacht | dag                | avond | nacht | dag                  | avond | nacht |
| 1          | groepsaccommod.rijden personenauto's | .8           | A  | 50.0 | 69.6 | 76.2 | 80.3 | 81.9 | 85.7 | 85.0 | 81.0 | 74.2 | 90.6 m1     | 5       | 10     | 40    | 0     | 0                  | 0     | 0     | 0                    | 0     | 0     |
| 2          | groepsaccommod.rijden personenauto's | .8           | A  | 50.0 | 69.6 | 76.2 | 80.3 | 81.9 | 85.7 | 85.0 | 81.0 | 74.2 | 90.6 m2     | 5       | 10     | 40    | 0     | 0                  | 0     | 0     | 0                    | 0     | 0     |

## Waarneempunten met rekenresultaten

| (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag |     |          |             |           |              |               |    |     |       |       |       |       |            |       |            |
|----------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------|-----------|--------------|---------------|----|-----|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------------|
| nr                                                             | z1  | m1 adres | huisnr type | afw.toets | refl kenmerk | rhart groep   | sh | wnh | dag   | avond | nacht | Lden  | af Lden(*) | Letm  | af Letm(*) |
| 1                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 29.93 | -6.53 | --    | 26.92 | 26.92      | 29.93 | 29.93      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 34.80 | -5.84 | --    | 31.79 | 31.79      | 34.80 | 34.80      |
| 2                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 24.60 | --    | --    | 21.59 | 21.59      | 24.60 | 24.60      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 30.36 | --    | --    | 27.35 | 27.35      | 30.36 | 30.36      |
| 3                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 21.41 | 22.30 | --    | 22.01 | 22.01      | 27.30 | 27.30      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 16.23 | --    | --    | 13.22 | 13.22      | 16.23 | 16.23      |
| 4                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 35.46 | 30.96 | --    | 33.83 | 33.83      | 35.96 | 35.96      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 38.60 | 34.28 | --    | 37.02 | 37.02      | 39.28 | 39.28      |
| 5                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 36.37 | 32.13 | --    | 34.81 | 34.81      | 37.13 | 37.13      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 39.80 | 35.75 | --    | 38.30 | 38.30      | 40.75 | 40.75      |
| 6                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | IL totaal (0) | 1  | 1.5 | 37.81 | 32.41 | --    | 35.95 | 35.95      | 37.81 | 37.81      |
|                                                                |     |          |             |           |              | IL totaal (0) | 1  | 5.0 | 41.62 | 36.15 | --    | 39.75 | 39.75      | 41.62 | 41.62      |

**Bodemabsorptie**

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|----|--------|---------------|---------|
| 1  | 223    | 50.0          |         |
| 2  | 1453   | 100.0         |         |
| 3  | 174    | 100.0         |         |
| 4  | 82     | 100.0         |         |
| 5  | 149    | 100.0         |         |

## **BIJLAGE IIb**

Detailoverzicht maximale geluidniveaus



| wnp | adres | nr | afw | toets | wnh | bedrijfs | macronaam          | bron | mb | bronnaam                  | Li    | Cm   | Lmax-toe | Lmax  | LAeq,d | LAeq,a | LAeq,n | toeslag | LAR,d | LAR,a | LAR,n | Letm  |
|-----|-------|----|-----|-------|-----|----------|--------------------|------|----|---------------------------|-------|------|----------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|
| 1   |       |    |     |       | 1.5 |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 29.93  | -6.53  | -1000  | 0       | 29.93 | -6.53 | -1000 | 29.93 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 49.17 | 1.21 | 0        | 47.96 | 26.96  | -99.99 | -99.99 | 0       | 26.96 | -100  | -100  | 26.96 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 48.99 | 1.17 | 0        | 47.82 | 26.88  | -99.99 | -99.99 | 0       | 26.88 | -100  | -100  | 26.88 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 2    |    | manoeuvreren en portieren | 29.23 | 3.97 | 12.4     | 37.66 | -5.08  | -99.99 | -99.99 | 0       | -5.08 | -100  | -100  | -5.08 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 1    |    | manoeuvreren en portieren | 28.65 | 4.04 | 12.4     | 37.01 | -5.73  | -99.99 | -99.99 | 0       | -5.73 | -100  | -100  | -5.73 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 39.15 | 4.07 | 0        | 35.08 | -11.3  | -6.53  | -99.99 | 0       | -11.3 | -6.53 | -100  | -1.53 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 3    |    | manoeuvreren en portieren | 21.92 | 4.05 | 12.4     | 30.27 | -12.46 | -99.99 | -99.99 | 0       | -12.5 | -100  | -100  | -12.5 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 10   |    | manoeuvreren en portieren | 17.8  | 4.28 | 12.4     | 25.92 | -16.81 | -99.99 | -99.99 | 0       | -16.8 | -100  | -100  | -16.8 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 4    |    | manoeuvreren en portieren | 17.66 | 4.29 | 12.4     | 25.77 | -16.97 | -99.99 | -99.99 | 0       | -17   | -100  | -100  | -17   |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 9    |    | manoeuvreren en portieren | 17.44 | 4.31 | 12.4     | 25.53 | -17.2  | -99.99 | -99.99 | 0       | -17.2 | -100  | -100  | -17.2 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 17.35 | 4.26 | 12.4     | 25.49 | -17.24 | -99.99 | -99.99 | 0       | -17.2 | -100  | -100  | -17.2 |
| 1   |       |    |     |       | 5   |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 34.8   | -5.84  | -1000  | 0       | 34.8  | -5.84 | -1000 | 34.8  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 52.26 | 0    | 0        | 52.26 | 31.81  | -99.99 | -99.99 | 0       | 31.81 | -100  | -100  | 31.81 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 52.18 | 0    | 0        | 52.18 | 31.77  | -99.99 | -99.99 | 0       | 31.77 | -100  | -100  | 31.77 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 2    |    | manoeuvreren en portieren | 28.81 | 2.53 | 12.4     | 38.68 | -4.06  | -99.99 | -99.99 | 0       | -4.06 | -100  | -100  | -4.06 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 1    |    | manoeuvreren en portieren | 28.22 | 2.7  | 12.4     | 37.92 | -4.82  | -99.99 | -99.99 | 0       | -4.82 | -100  | -100  | -4.82 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 38.75 | 2.98 | 0        | 35.77 | -10.61 | -5.84  | -99.99 | 0       | -10.6 | -5.84 | -100  | -0.84 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 3    |    | manoeuvreren en portieren | 21.18 | 2.71 | 12.4     | 30.87 | -11.87 | -99.99 | -99.99 | 0       | -11.9 | -100  | -100  | -11.9 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 10   |    | manoeuvreren en portieren | 17.1  | 3.26 | 12.4     | 26.24 | -16.5  | -99.99 | -99.99 | 0       | -16.5 | -100  | -100  | -16.5 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 4    |    | manoeuvreren en portieren | 17.15 | 3.31 | 12.4     | 26.24 | -16.5  | -99.99 | -99.99 | 0       | -16.5 | -100  | -100  | -16.5 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 16.78 | 3.23 | 12.4     | 25.95 | -16.79 | -99.99 | -99.99 | 0       | -16.8 | -100  | -100  | -16.8 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 9    |    | manoeuvreren en portieren | 16.72 | 3.34 | 12.4     | 25.78 | -16.95 | -99.99 | -99.99 | 0       | -17   | -100  | -100  | -17   |
| 2   |       |    |     |       | 1.5 |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 24.6   | -1000  | -1000  | 0       | 24.6  | -1000 | -1000 | 24.6  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 46.3  | 2.28 | 0        | 44.02 | 21.68  | -99.99 | -99.99 | 0       | 21.68 | -100  | -100  | 21.68 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 46.13 | 2.28 | 0        | 43.85 | 21.5   | -99.99 | -99.99 | 0       | 21.5  | -100  | -100  | 21.5  |
| 2   |       |    |     |       | 5   |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 30.36  | -1000  | -1000  | 0       | 30.36 | -1000 | -1000 | 30.36 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 49.11 | 0    | 0        | 49.11 | 27.5   | -99.99 | -99.99 | 0       | 27.5  | -100  | -100  | 27.5  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 48.75 | 0    | 0        | 48.75 | 27.19  | -99.99 | -99.99 | 0       | 27.19 | -100  | -100  | 27.19 |
| 3   |       |    |     |       | 1.5 |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 21.41  | 22.31  | -1000  | 0       | 21.41 | 22.31 | -1000 | 27.31 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 6    |    | manoeuvreren en portieren | 35.13 | 3.18 | 12.4     | 44.35 | 1.61   | -99.99 | -99.99 | 0       | 1.61  | -100  | -100  | 1.61  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 1    |    | manoeuvreren en portieren | 33.05 | 2.82 | 12.4     | 42.63 | -0.11  | -99.99 | -99.99 | 0       | -0.11 | -100  | -100  | -0.11 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 45.82 | 3.73 | 0        | 42.09 | -4.3   | 0.47   | -99.99 | 0       | -4.3  | 0.47  | -100  | 5.47  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 37.56 | 3.84 | 0        | 33.72 | 10.58  | -99.99 | -99.99 | 0       | 10.58 | -100  | -100  | 10.58 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 37.27 | 3.85 | 0        | 33.42 | 10.61  | -99.99 | -99.99 | 0       | 10.61 | -100  | -100  | 10.61 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 24.39 | 3.81 | 12.4     | 32.98 | -9.76  | -99.99 | -99.99 | 0       | -9.76 | -100  | -100  | -9.76 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | terras             | 30   |    | stemmen                   | 27.79 | 3.88 | 4.2      | 28.11 | 19.14  | 20.9   | -99.99 | 0       | 19.14 | 20.9  | -100  | 25.9  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | terras             | 31   |    | stemmen                   | 23.65 | 4.02 | 4.2      | 23.83 | 14.86  | 16.62  | -99.99 | 0       | 14.86 | 16.62 | -100  | 21.62 |
| 3   |       |    |     |       | 5   |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 16.23  | -1000  | -1000  | 0       | 16.23 | -1000 | -1000 | 16.23 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 1    |    | manoeuvreren en portieren | 36.43 | 0    | 12.4     | 48.83 | 6.1    | -99.99 | -99.99 | 0       | 6.1   | -100  | -100  | 6.1   |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 6    |    | manoeuvreren en portieren | 35.32 | 0.64 | 12.4     | 47.08 | 4.35   | -99.99 | -99.99 | 0       | 4.35  | -100  | -100  | 4.35  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 29.45 | 2.15 | 12.4     | 39.7  | -3.04  | -99.99 | -99.99 | 0       | -3.04 | -100  | -100  | -3.04 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 2    | m  | rijden personenauto's     | 36.17 | 2.39 | 0        | 33.78 | 12.8   | -99.99 | -99.99 | 0       | 12.8  | -100  | -100  | 12.8  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | rijden van en naar | 1    | m  | rijden personenauto's     | 35.18 | 2.58 | 0        | 32.6  | 11.95  | -99.99 | -99.99 | 0       | 11.95 | -100  | -100  | 11.95 |
| 4   |       |    |     |       | 1.5 |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 35.47  | 30.96  | -1000  | 0       | 35.47 | 30.96 | -1000 | 35.96 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 58.74 | 2.4  | 0        | 56.34 | 9.95   | 14.72  | -99.99 | 0       | 9.95  | 14.72 | -100  | 19.72 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 22   |    | stemmen                   | 42.17 | 3.87 | 14       | 52.3  | 30.52  | -99.99 | -99.99 | 0       | 30.52 | -100  | -100  | 30.52 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 23   |    | stemmen                   | 41.56 | 3.9  | 14       | 51.66 | 29.88  | -99.99 | -99.99 | 0       | 29.88 | -100  | -100  | 29.88 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 24   |    | stemmen                   | 25.2  | 3.76 | 26.2     | 47.64 | 13.66  | -99.99 | -99.99 | 0       | 13.66 | -100  | -100  | 13.66 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 25   |    | stemmen                   | 24.76 | 3.81 | 26.2     | 47.15 | 13.17  | -99.99 | -99.99 | 0       | 13.17 | -100  | -100  | 13.17 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 10   |    | manoeuvreren en portieren | 36.9  | 2.78 | 12.4     | 46.52 | 3.79   | -99.99 | -99.99 | 0       | 3.79  | -100  | -100  | 3.79  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 9    |    | manoeuvreren en portieren | 36.83 | 2.8  | 12.4     | 46.43 | 3.7    | -99.99 | -99.99 | 0       | 3.7   | -100  | -100  | 3.7   |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 8    |    | manoeuvreren en portieren | 36.6  | 2.85 | 12.4     | 46.15 | 3.42   | -99.99 | -99.99 | 0       | 3.42  | -100  | -100  | 3.42  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 26   |    | stemmen                   | 23.54 | 3.95 | 26.2     | 45.79 | 11.81  | -99.99 | -99.99 | 0       | 11.81 | -100  | -100  | 11.81 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 35.86 | 2.62 | 12.4     | 45.64 | 2.91   | -99.99 | -99.99 | 0       | 2.91  | -100  | -100  | 2.91  |
| 4   |       |    |     |       | 5   |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 38.6   | 34.28  | -1000  | 0       | 38.6  | 34.28 | -1000 | 39.28 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 58.95 | 0    | 0        | 58.95 | 12.57  | 17.34  | -99.99 | 0       | 12.57 | 17.34 | -100  | 22.34 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 22   |    | stemmen                   | 42.82 | 1.79 | 14       | 55.03 | 33.25  | -99.99 | -99.99 | 0       | 33.25 | -100  | -100  | 33.25 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 23   |    | stemmen                   | 42.18 | 1.87 | 14       | 54.31 | 32.52  | -99.99 | -99.99 | 0       | 32.52 | -100  | -100  | 32.52 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 5    |    | manoeuvreren en portieren | 39    | 0.21 | 12.4     | 51.19 | 8.45   | -99.99 | -99.99 | 0       | 8.45  | -100  | -100  | 8.45  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 4    |    | manoeuvreren en portieren | 38.94 | 0.2  | 12.4     | 51.14 | 8.41   | -99.99 | -99.99 | 0       | 8.41  | -100  | -100  | 8.41  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 3    |    | manoeuvreren en portieren | 38.71 | 0.18 | 12.4     | 50.93 | 8.2    | -99.99 | -99.99 | 0       | 8.2   | -100  | -100  | 8.2   |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 2    |    | manoeuvreren en portieren | 38.22 | 0.18 | 12.4     | 50.44 | 7.71   | -99.99 | -99.99 | 0       | 7.71  | -100  | -100  | 7.71  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 1    |    | manoeuvreren en portieren | 37.58 | 0.19 | 12.4     | 49.79 | 7.06   | -99.99 | -99.99 | 0       | 7.06  | -100  | -100  | 7.06  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | parkeerplaats      | 10   |    | manoeuvreren en portieren | 37.25 | 0    | 12.4     | 49.65 | 6.92   | -99.99 | -99.99 | 0       | 6.92  | -100  | -100  | 6.92  |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 24   |    | stemmen                   | 25.74 | 2.35 | 26.2     | 49.59 | 15.61  | -99.99 | -99.99 | 0       | 15.61 | -100  | -100  | 15.61 |
| 5   |       |    |     |       | 1.5 |          |                    |      |    |                           | 0     | 0    | 0        | 0     | 36.37  | 32.13  | -1000  | 0       | 36.37 | 32.13 | -1000 | 37.13 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | glasbak            | 21   |    | glasbak                   | 59.72 | 2.06 | 0        | 57.66 | 11.27  | 16.04  | -99.99 | 0       | 11.27 | 16.04 | -100  | 21.04 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 22   |    | stemmen                   | 42.81 | 3.76 | 14       | 53.05 | 31.26  | -99.99 | -99.99 | 0       | 31.26 | -100  | -100  | 31.26 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | zwembad            | 23   |    | stemmen                   | 42.21 | 3.8  | 14       | 52.41 | 30.64  | -99.99 | -99.99 | 0       | 30.64 | -100  | -100  | 30.64 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 25   |    | stemmen                   | 25.61 | 3.75 | 26.2     | 48.06 | 14.08  | -99.99 | -99.99 | 0       | 14.08 | -100  | -100  | 14.08 |
|     |       |    |     |       | 0   | groepsa  | sportveld          | 24   |    |                           |       |      |          |       |        |        |        |         |       |       |       |       |