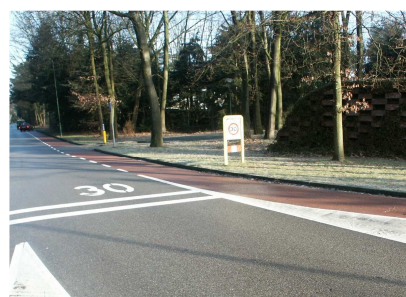
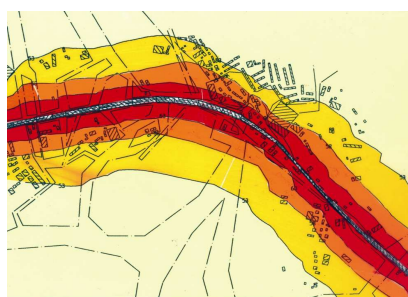


# Rapport akoestisch onderzoek

## Woonbos/Hooge Berkt e.o. te Bergeijk

Gemeente Bergeijk





# Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij het bestemmingsplan

## Woonbos/Hooge Berkt e.o. te Bergeijk

Gemeente Bergeijk

### **Bijlagen**

— Computeroutput/kaarten SRM II wegverkeer

### **Datum:**

20 april 2011

### **Projectgegevens:**

RA004-BEG00048-01A

**CROONEN ADVISEURS**  
ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)



# Inhoud

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Organisatorische en algemene gegevens</b>        | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Algemeen</b>                                     | <b>3</b>  |
| 2.1      | De Wet geluidhinder                                 | 3         |
| 2.2      | Algemene normen                                     | 3         |
| <b>3</b> | <b>Reken- en meetvoorschriften</b>                  | <b>5</b>  |
| 3.1      | Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder     | 5         |
| 3.2      | Buitenstedelijk en stedelijk gebied                 | 5         |
| 3.3      | Zones langs wegen                                   | 6         |
| <b>4</b> | <b>Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek</b> | <b>7</b>  |
| 4.1      | Onderzoeksgebied                                    | 7         |
| 4.2      | Verkeersgegevens                                    | 7         |
| 4.3      | Overige gegevens                                    | 8         |
| <b>5</b> | <b>Resultaten van de berekeningen</b>               | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Conclusie</b>                                    | <b>13</b> |



# 1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Bergeijk is door Croonen Adviseurs te Rosmalen het akoestisch onderzoek verricht behorende bij het bestemmingsplan Woonbos/Hooge Berkt e.o. te Bergeijk, gemeente Bergeijk.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van circa 14 grondgebonden woningen op de locatie Woonbos gelegen ten noorden van de kom Bergeijk.

De te projecteren geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de Hooge Berkt en de Eerselsedijk waardoor conform de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek dient te worden verricht.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de, in de zone van de genoemde wegen te realiseren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. De overige in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen zijn opgenomen in een, niet gezoneerde, 30 km-zone en vallen daarom buiten het regime van de Wet geluidhinder of hebben een zone die niet tot aan de te projecteren geluidgevoelige bebouwing reikt.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dienen 30 km-wegen (Sparrendreef en de Schietbergdreef) te worden beschouwd. Een tweede doel van het onderzoek is dan ook, om vast te stellen of vanwege het akoestisch klimaat, sprake is van een goede ruimtelijke ordening.





## 2 Algemeen

### 2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Bij bestaande woningen of reeds in vastgestelde bestemmingsplannen geprojecteerde woningen spreekt men van een bestaande situatie. Daarnaast kan er sprake zijn van een reconstructie van een bestaande weg.

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidoverdracht (geluidwallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (bijvoorbeeld goede akoestische indeling van een woning of andere geluidgevoelige objecten, gevelisolatie).

### 2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

#### Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- a nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- b nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen/inspanningsverplichtingen bij de afweging zijn:

- Het situeren van een geluidluwe buitengevel c.q. voor bestaande woningen een geluidluwe plek.
- Het situeren van de verblijfsruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel.
- Het situeren van een buitenruimte aan de geluidluwe buitengevel.

Naast de regelingen uit de Wet geluidhinder is, betreffende het afwegen van maatregelen, het vaststellen van criteria en de nadere eisen, het gemeentelijk Hogere Waardebeleid gehanteerd.

### 3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, in verband met afschermende en reflecterende bebouwing alsmede bochten in de weg, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONOISE', versie 5.43.

#### 3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied).

Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

#### 3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

### 3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone (aandachtsgebied) heeft.

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan waarin de bouw van geluidgevoelige objecten mogelijk wordt gemaakt die gelegen zijn binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Conform art. 75 Wgh: De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Indien zich langs een weg een zone bevindt die bestaat uit delen met een onderling verschillende breedte, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het punt van versmalling van de zonebreedte, nog langs de wegas doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone. Omdat de 30 km-wegen geen zone hebben, is er dus geen sprake van een zone met een kleinere breedte, is art. 75 niet van toepassing.

Breedte van de geluidzones:

| <b>Aantal rijstroken</b> | <b>Stedelijk gebied</b> | <b>Buitenstedelijk gebied</b> |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Maximaal 2               | 200 meter               | 250 meter                     |
| 3 of 4                   | 350 meter               | 400 meter                     |
| Meer dan 4               | 350 meter               | 600 meter                     |

## 4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

Het beleid van de gemeente is erop gericht dat op de gevels van de in de omgeving van de weg geprojecteerde woningen de (voorkeurs)grenswaarde niet wordt overschreden. Indien dit niet in alle gevallen mogelijk is dient het aantal woningen dat daaraan niet kan voldoen zo klein mogelijk gehouden te worden.

Indien niet voldaan wordt aan de grenswaarde is het in bepaalde gevallen mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde te doen, waarbij voldaan dient te worden aan de criteria welke verbonden zijn aan een verzoek hogere waarde.

### 4.1 Onderzoeksgebied

Het akoestisch onderzoek vindt plaats vanwege de voorgenomen realisatie van circa 14 grondgebonden woningen op de locatie Woonbos gelegen ten noorden van Bergeijk. De woningen worden geprojecteerd in de onderzoekszone van de Hooge Berkt en de Eerselsedijk. De onderzoekszone van de Hooge Berkt bedraagt 200 meter aan weerszijden van de weg, de onderzoekszone van de Eerselsedijk bedraagt 200 meter ter plaatse van de 50 km-zone en 250 meter ter plaatse van de 60 km-zone. Daarnaast zal een beschouwing worden gegeven van de 30 km-zone in de directe omgeving van het plangebied (Sparrendreef en de Schietbergdreef).

De overige wegen in de omgeving van het plangebied zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze wegen te ver van het plangebied zijn gelegen of een zodanig lage verkeersintensiteit hebben dat deze geen invloed hebben op het geluidniveau van de geluidgevoelige bebouwing binnen het te realiseren plan.

### 4.2 Verkeersgegevens

#### Intensiteiten

De verkeersintensiteiten van de Hooge Berkt, Eerselsedijk, Sparrendreef en de Schietbergdreef zijn aangeleverd door de gemeente Bergeijk. De verkeersgegevens van Hooge Berkt zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor het jaar 2006. De verkeersgegevens van de Eerselsedijk, Sparrendreef en de Schietbergdreef zijn afkomstig uit het verkeersmodel met een prognose voor het jaar 2020. De aangeleverde verkeersgegevens (etmaalintensiteiten) zijn geprognoseerd naar het jaar 2021 met een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,0%. In verband met het ontbreken van een onderverdeling naar dag-, avond- en nachtuurintensiteiten en voertuigencategorie, zijn voor de betreffende wegen landelijk gemiddelde percentages voor soortgelijke wegen aangehouden.

De in de berekeningen opgenomen verkeersintensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1a: Verkeersintensiteiten Hooge Berkt

| Periode       | Etmaal   | Daguur (6,50%) |      |      | Avonduur (3,50%) |      |      | Nachtuur (1,00%) |      |      |
|---------------|----------|----------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|------|
| Voertuig cat. | 2021     | LV             | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   |
| Percentage    |          | 94,00          | 4,00 | 2,00 | 94,00            | 4,00 | 2,00 | 94,00            | 4,00 | 2,00 |
| Aantal        | 1.742,16 | 106,45         | 4,53 | 2,26 | 57,32            | 2,44 | 1,22 | 16,38            | 0,70 | 0,35 |

Tabel 1b: Verkeersintensiteiten Eerselsedijk

| Periode       | Etmaal   | Daguur (6,50%) |       |       | Avonduur (3,50%) |       |      | Nachtuur (1,00%) |      |      |
|---------------|----------|----------------|-------|-------|------------------|-------|------|------------------|------|------|
| Voertuig cat. | 2021     | LV             | MV    | ZV    | LV               | MV    | ZV   | LV               | MV   | ZV   |
| Percentage    |          | 94,00          | 4,00  | 2,00  | 94,00            | 4,00  | 2,00 | 94,00            | 4,00 | 2,00 |
| Aantal        | 7.722,00 | 471,81         | 20,08 | 10,04 | 254,05           | 10,81 | 5,41 | 72,59            | 3,09 | 1,54 |
| Aantal        | 6.302,40 | 385,08         | 16,39 | 8,19  | 207,35           | 8,82  | 4,41 | 59,24            | 2,54 | 1,26 |
| Aantal        | 6.362,20 | 388,73         | 16,54 | 8,27  | 209,32           | 8,91  | 4,45 | 59,80            | 2,54 | 1,27 |

Tabel 1c: Verkeersintensiteiten Sparrendreef

| Periode       | Etmaal   | Daguur (6,50%) |      |      | Avonduur (3,50%) |      |      | Nachtuur (1,00%) |      |      |
|---------------|----------|----------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|------|
| Voertuig cat. | 2021     | LV             | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   |
| Percentage    |          | 94,50          | 4,50 | 1,00 | 94,50            | 4,50 | 1,00 | 94,50            | 4,50 | 1,00 |
| Aantal        | 143,00   | 8,78           | 0,42 | 0,09 | 4,73             | 0,23 | 0,05 | 1,35             | 0,06 | 0,01 |
| Aantal        | 1.578,00 | 96,93          | 4,62 | 1,03 | 52,19            | 2,49 | 0,55 | 14,91            | 0,71 | 0,16 |
| Aantal        | 871,00   | 53,50          | 2,55 | 0,57 | 28,81            | 1,37 | 0,30 | 8,23             | 0,39 | 0,09 |
| Aantal        | 730,60   | 44,88          | 2,14 | 0,47 | 24,16            | 1,15 | 0,26 | 6,90             | 0,33 | 0,07 |

Tabel 1d: Verkeersintensiteiten Schietbergdreef

| Periode       | Etmaal   | Daguur (6,50%) |      |      | Avonduur (3,50%) |      |      | Nachtuur (1,00%) |      |      |
|---------------|----------|----------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|------|
| Voertuig cat. | 2021     | LV             | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   | LV               | MV   | ZV   |
| Percentage    |          | 94,50          | 4,50 | 1,00 | 94,50            | 4,50 | 1,00 | 94,50            | 4,50 | 1,00 |
| Aantal        | 1.661,40 | 102,05         | 4,86 | 1,08 | 54,95            | 2,62 | 0,58 | 15,70            | 0,75 | 0,17 |

### 4.3 Overige gegevens

#### Snelheden/wegverharding

De wegverharding en de wettelijk toegestane maximumsnelheden zijn voor de toekomstige situatie per weg(vak) in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Wegverharding en wettelijk toegestane maximum snelheid per weg(vak)

|                 | Toekomstige situatie (2021)          |                  |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|
| Weg(vak)        | Verharding                           | Maximum snelheid |
| Hooge Berkt     | Asfaltverharding/elementenverharding | 50 km/uur        |
| Eerselsedijk    | Asfaltverharding/elementenverharding | 60/50 km/uur     |
| Sparrendreef    | elementenverharding                  | 30 km/uur        |
| Schietbergdreef | elementenverharding                  | 30 km/uur        |

#### Verkeerslichten

Er is binnen het aandachtsgebied geen sprake van een door verkeerslichten geregelde kruising.

**Rotonde**

Er is binnen het aandachtsgebied geen sprake van een rotonde.

**Lden**

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| dagperiode:   | (07.00-19.00 uur); |
| avondperiode: | (19.00-23.00 uur); |
| nachtperiode: | (23.00-07.00 uur). |

**Artikel 110 Wgh**

Conform artikel 110g Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de relevante wegen een aftrek van 5 dB toegestaan.

**Waarneemhoogte**

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het plan zijn opgenomen, te weten:

| <u>aantal bouwlagen</u> | <u>waarneemhoogte in meters</u> |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1                       | 1,5                             |
| 2                       | 4,5                             |

**Geometrie der wegen**

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan het kaartmateriaal dat door de gemeente Bergeijk ter beschikking is gesteld.

**Bodemfactor**

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd. Voor het gebied naast de weg is een bodemfactor aangehouden welke overeen komt met de aard van het aangrenzende gebied.

**Reflecties**

De bijdrage van reflecties via huidige en toekomstige bebouwing is in de berekening opgenomen.

**Afschermingen**

De bijdrage van afschermingen via huidige en toekomstige bebouwing en overige akoestisch relevante objecten is in de berekening opgenomen.

**Maaiveldhoogte**

De maaiveldhoogte van de toekomstige bebouwing is overeenkomstig de maaiveldhoogte van de wegen en is in de berekeningen op 0 gesteld.





## 5 Resultaten van de berekeningen

In het akoestisch onderzoek is sprake van te projecteren geluidgevoelige bebouwing in de onderzoekszone behorende bij de Hooge Berkt en de Eerselsedijk. Tevens is sprake van geluidgevoelige bebouwing in de omgeving van de Sparrendreef en de Schietbergdreef welke in een 30 km-zone zijn opgenomen. Vanwege de betreffende wegen is de geluidbelasting berekend met Standaard Rekenmethode II (SRMII). De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput.

In de onderstaande tabellen zijn alleen de, qua ligging en geluidbelasting, relevante waarneempunten opgenomen. De overige resultaten en relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput (exclusief afronding en aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder).

De resultaten van de berekeningen conform de Wet geluidhinder (gezoneerde wegen) zijn in onderstaande tabel 3a en 3b weergegeven.

De resultaten van de berekeningen conform de Wet ruimtelijke ordening (niet gezoneerde 30 km-wegen) zijn in de tabellen 3c en 3d weergegeven.

Tabel 3a: Vanwege de Hooge Berkt

|    | Hoogte 1,5 meter |    | Hoogte 4,5 meter |    |
|----|------------------|----|------------------|----|
|    | 1                | 2  | 1                | 2  |
| wp |                  |    |                  |    |
| 07 | 46,3             | 41 | 48,1             | 43 |
| 08 | 47,5             | 43 | 49,3             | 44 |
| 09 | 50,3             | 45 | 52,2             | 47 |
| 10 | 51,4             | 46 | 53,4             | 48 |
| 11 | 47,6             | 43 | 49,2             | 44 |
| 12 | 47,9             | 43 | 49,6             | 45 |

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Tabel 3b: Vanwege de Eerselsedijk

|    | Hoogte 1,5 meter |    | Hoogte 4,5 meter |    |
|----|------------------|----|------------------|----|
|    | 1                | 2  | 1                | 2  |
| wp |                  |    |                  |    |
| 01 | 17,8             | 13 | 18,8             | 14 |
| 02 | 45,4             | 40 | 46,4             | 41 |
| 03 | 47,7             | 43 | 48,7             | 44 |
| 04 | 43,1             | 38 | 44,1             | 39 |

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

### 30 km-zone

Wegen welke opgenomen zijn in een 30 km-zone dienen te worden beschouwd indien deze een dusdanige geluidhinder kunnen veroorzaken dat er geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Daartoe is de geluidbelasting vanwege de Sparrendreef en de Schietbergdreef berekend.

Tabel 3c: Vanwege de Sparrendreef

| wp | Hoogte 1,5 meter |    | Hoogte 4,5 meter |    |
|----|------------------|----|------------------|----|
|    | 1                | 2  | 1                | 2  |
| 02 | 51,7             | 47 | 52,7             | 48 |
| 05 | 39,0             | 34 | 40,6             | 36 |
| 06 | 42,6             | 38 | 43,2             | 38 |

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Tabel 3d: Vanwege de Schietbergdreef

| wp | Hoogte 1,5 meter |    | Hoogte 4,5 meter |    |
|----|------------------|----|------------------|----|
|    | 1                | 2  | 1                | 2  |
| 01 | 44,4             | 39 | 45,9             | 41 |
| 02 | 38,6             | 34 | 39,8             | 35 |
| 04 | 38,7             | 34 | 39,9             | 35 |

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

## 6 Conclusie

### **Conform de Wet geluidhinder**

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Hooge Berkt en de Eerselsedijk te projecteren geluidgevoelige bebouwing voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidbelasting bedraagt vanwege de Hooge Berkt 48 dB en vanwege de Eerselsedijk 44 dB.

De te projecteren geluidgevoelige bebouwing voldoet vanwege de Hooge Berkt en de Eerselsedijk hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waardoor er geen akoestische belemmeringen zijn voor de realisatie van de woningen.

### **Conform de Wet ruimtelijke ordening**

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Sparrendreef en de Schietbergdreef de te projecteren geluidgevoelige bebouwing voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidbelasting bedraagt vanwege de Sparrendreef 48 dB en vanwege de Schietbergdreef 41 dB.

Vanwege de betreffende wegen welke zijn opgenomen in een 30 km-zone voldoet de te projecteren geluidgevoelige bebouwing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waardoor er sprake is van een acceptabel akoestisch geluidniveau en een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.







Computeroutput/kaarten SRM II

Wegverkeer







Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Id | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Omschrijving | Maaiveld | Hoogtedefinitie |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|-----------------|
| 01 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 02 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 03 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 04 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 05 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 06 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 07 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 08 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 09 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 10 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 11 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 12 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |
| 13 | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       |              | 0,00     | Relatief        |

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Vanwege de Hooze Berkt op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id                                      | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-----------------------------------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A                                    |              | 1,5    | 20,8 | 18,1  | 12,7  | 21,9 |
| 01_B                                    |              | 4,5    | 21,8 | 19,1  | 13,6  | 22,9 |
| 02_A                                    |              | 1,5    | --   | --    | --    | --   |
| 02_B                                    |              | 4,5    | --   | --    | --    | --   |
| 03_A                                    |              | 1,5    | --   | --    | --    | --   |
| 03_B                                    |              | 4,5    | --   | --    | --    | --   |
| 04_A                                    |              | 1,5    | 21,0 | 18,3  | 12,8  | 22,1 |
| 04_B                                    |              | 4,5    | 21,7 | 19,1  | 13,6  | 22,9 |
| 05_A                                    |              | 1,5    | 8,3  | 5,6   | 0,2   | 9,5  |
| 05_B                                    |              | 4,5    | 10,5 | 7,9   | 2,4   | 11,7 |
| 06_A                                    |              | 1,5    | 8,7  | 6,0   | 0,5   | 9,8  |
| 06_B                                    |              | 4,5    | 10,2 | 7,5   | 2,1   | 11,4 |
| 07_A                                    |              | 1,5    | 45,2 | 42,5  | 37,1  | 46,3 |
| 07_B                                    |              | 4,5    | 46,9 | 44,2  | 38,8  | 48,1 |
| 08_A                                    |              | 1,5    | 46,4 | 43,7  | 38,2  | 47,5 |
| 08_B                                    |              | 4,5    | 48,2 | 45,5  | 40,1  | 49,3 |
| 09_A                                    |              | 1,5    | 49,2 | 46,5  | 41,0  | 50,3 |
| 09_B                                    |              | 4,5    | 51,1 | 48,4  | 43,0  | 52,2 |
| 10_A                                    |              | 1,5    | 50,3 | 47,6  | 42,1  | 51,4 |
| 10_B                                    |              | 4,5    | 52,2 | 49,6  | 44,1  | 53,4 |
| 11_A                                    |              | 1,5    | 46,4 | 43,8  | 38,3  | 47,6 |
| 11_B                                    |              | 4,5    | 48,1 | 45,4  | 39,9  | 49,2 |
| 12_A                                    |              | 1,5    | 46,8 | 44,1  | 38,6  | 47,9 |
| 12_B                                    |              | 4,5    | 48,4 | 45,8  | 40,3  | 49,6 |
| 13_A                                    |              | 1,5    | 32,3 | 29,6  | 24,2  | 33,4 |
| 13_B                                    |              | 4,5    | 33,3 | 30,6  | 25,2  | 34,5 |
| Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen |              |        |      |       |       |      |

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Vanwege de Berselsedijk op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id   | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      |              |        |      |       |       |      |
| 01_A |              | 1,5    | 16,7 | 14,0  | 8,5   | 17,8 |
| 01_B |              | 4,5    | 17,7 | 15,0  | 9,5   | 18,8 |
| 02_A |              | 1,5    | 44,3 | 41,6  | 36,2  | 45,4 |
| 02_B |              | 4,5    | 45,3 | 42,6  | 37,1  | 46,4 |
| 03_A |              | 1,5    | 46,5 | 43,8  | 38,4  | 47,7 |
| 03_B |              | 4,5    | 47,5 | 44,9  | 39,4  | 48,7 |
| 04_A |              | 1,5    | 42,0 | 39,3  | 33,9  | 43,1 |
| 04_B |              | 4,5    | 43,0 | 40,3  | 34,9  | 44,1 |
| 05_A |              | 1,5    | 25,6 | 22,9  | 17,4  | 26,7 |
| 05_B |              | 4,5    | 27,2 | 24,5  | 19,0  | 28,3 |
| 06_A |              | 1,5    | 24,2 | 21,5  | 16,0  | 25,3 |
| 06_B |              | 4,5    | 26,0 | 23,3  | 17,8  | 27,1 |
| 07_A |              | 1,5    | 9,9  | 7,2   | 1,7   | 11,0 |
| 07_B |              | 4,5    | 16,5 | 13,8  | 8,3   | 17,6 |
| 08_A |              | 1,5    | 21,4 | 18,7  | 13,3  | 22,6 |
| 08_B |              | 4,5    | 23,4 | 20,7  | 15,3  | 24,6 |
| 09_A |              | 1,5    | 12,0 | 9,3   | 3,8   | 13,1 |
| 09_B |              | 4,5    | 16,9 | 14,2  | 8,8   | 18,0 |
| 10_A |              | 1,5    | 17,9 | 15,2  | 9,8   | 19,1 |
| 10_B |              | 4,5    | 20,9 | 18,2  | 12,8  | 22,0 |
| 11_A |              | 1,5    | 20,9 | 18,2  | 12,8  | 22,0 |
| 11_B |              | 4,5    | 24,4 | 21,7  | 16,2  | 25,5 |
| 12_A |              | 1,5    | 19,6 | 16,9  | 11,5  | 20,7 |
| 12_B |              | 4,5    | 20,5 | 17,8  | 12,3  | 21,6 |
| 13_A |              | 1,5    | 25,5 | 22,8  | 17,3  | 26,6 |
| 13_B |              | 4,5    | 26,5 | 23,8  | 18,3  | 27,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Vanwege de Sparrendreef op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

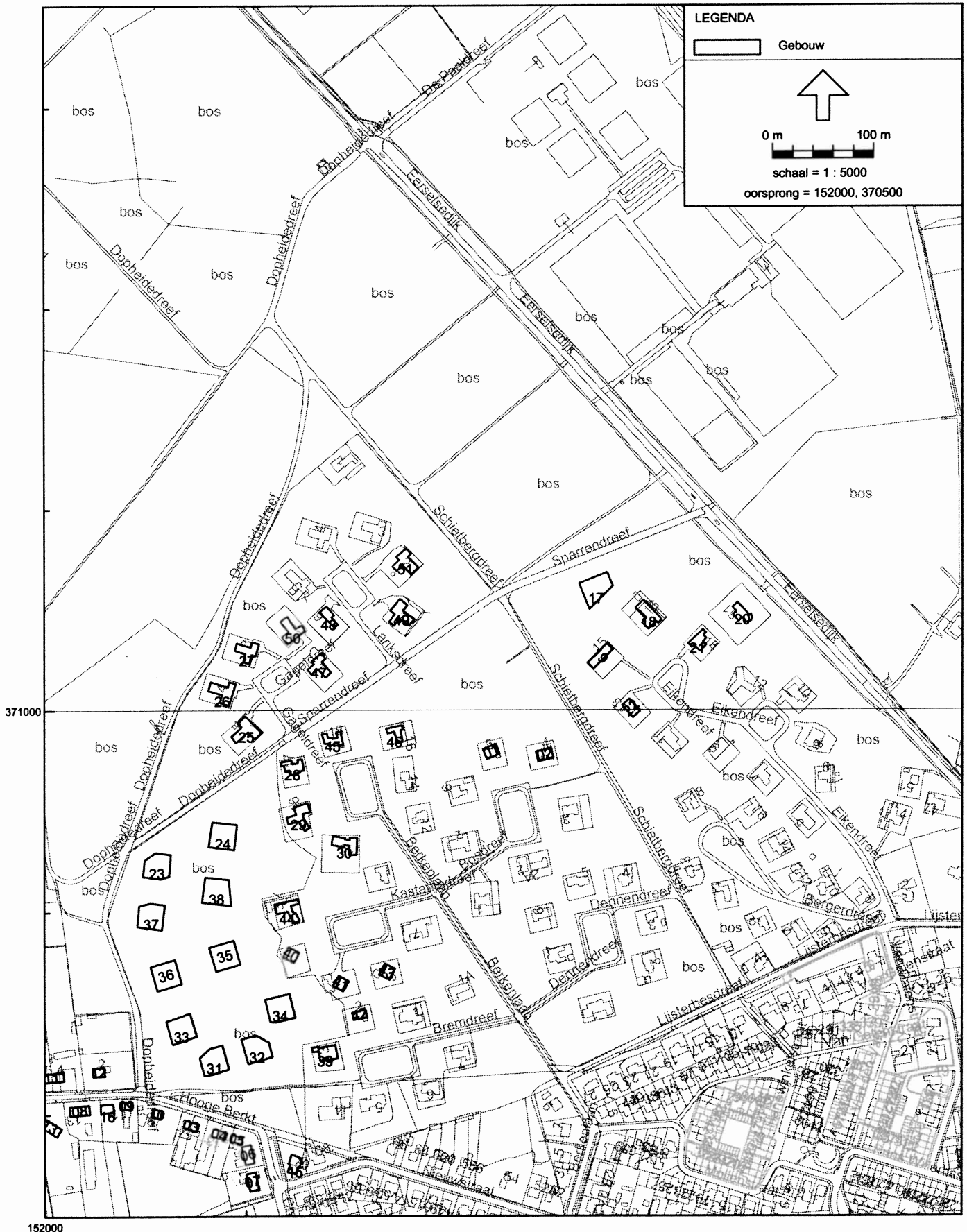
| Id   | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A |              | 1,5    | 44,2 | 41,5  | 36,1  | 45,3 |
| 01_B |              | 4,5    | 46,0 | 43,3  | 37,9  | 47,1 |
| 02_A |              | 1,5    | 50,5 | 47,8  | 42,4  | 51,7 |
| 02_B |              | 4,5    | 51,6 | 48,9  | 43,4  | 52,7 |
| 03_A |              | 1,5    | 45,0 | 42,3  | 36,8  | 46,1 |
| 03_B |              | 4,5    | 46,5 | 43,8  | 38,3  | 47,6 |
| 04_A |              | 1,5    | 33,1 | 30,4  | 25,0  | 34,2 |
| 04_B |              | 4,5    | 34,1 | 31,4  | 26,0  | 35,2 |
| 05_A |              | 1,5    | 37,9 | 35,2  | 29,8  | 39,0 |
| 05_B |              | 4,5    | 39,5 | 36,8  | 31,4  | 40,6 |
| 06_A |              | 1,5    | 41,5 | 38,8  | 33,4  | 42,6 |
| 06_B |              | 4,5    | 42,0 | 39,4  | 33,9  | 43,2 |
| 07_A |              | 1,5    | 0,7  | -2,0  | -7,4  | 1,9  |
| 07_B |              | 4,5    | 2,3  | -0,4  | -5,8  | 3,4  |
| 08_A |              | 1,5    | 10,4 | 7,7   | 2,2   | 11,5 |
| 08_B |              | 4,5    | 11,3 | 8,6   | 3,2   | 12,4 |
| 09_A |              | 1,5    | 8,6  | 5,9   | 0,5   | 9,7  |
| 09_B |              | 4,5    | 10,5 | 7,9   | 2,4   | 11,7 |
| 10_A |              | 1,5    | 11,8 | 9,1   | 3,7   | 13,0 |
| 10_B |              | 4,5    | 14,1 | 11,4  | 6,0   | 15,3 |
| 11_A |              | 1,5    | 20,6 | 18,0  | 12,5  | 21,8 |
| 11_B |              | 4,5    | 21,7 | 19,0  | 13,6  | 22,9 |
| 12_A |              | 1,5    | 6,7  | 4,0   | -1,5  | 7,8  |
| 12_B |              | 4,5    | 7,4  | 4,7   | -0,8  | 8,5  |
| 13_A |              | 1,5    | 16,4 | 13,7  | 8,3   | 17,5 |
| 13_B |              | 4,5    | 17,4 | 14,7  | 9,3   | 18,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van Groep Vanwege de Schietbergdreef op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

| Id   |  | Onschrijving |  | Hoogte |  | Dag  |  | Avond |  | Nacht |  | Lden |  |
|------|--|--------------|--|--------|--|------|--|-------|--|-------|--|------|--|
|      |  |              |  |        |  |      |  |       |  |       |  |      |  |
| 01_A |  |              |  | 1,5    |  | 43,3 |  | 40,6  |  | 35,1  |  | 44,4 |  |
| 01_B |  |              |  | 4,5    |  | 44,7 |  | 42,0  |  | 36,6  |  | 45,9 |  |
| 02_A |  |              |  | 1,5    |  | 37,5 |  | 34,8  |  | 29,3  |  | 38,6 |  |
| 02_B |  |              |  | 4,5    |  | 38,7 |  | 36,0  |  | 30,5  |  | 39,8 |  |
| 03_A |  |              |  | 1,5    |  | --   |  | --    |  | --    |  | --   |  |
| 03_B |  |              |  | 4,5    |  | --   |  | --    |  | --    |  | --   |  |
| 04_A |  |              |  | 1,5    |  | 37,6 |  | 34,9  |  | 29,5  |  | 38,7 |  |
| 04_B |  |              |  | 4,5    |  | 38,8 |  | 36,1  |  | 30,7  |  | 39,9 |  |
| 05_A |  |              |  | 1,5    |  | 26,2 |  | 23,6  |  | 18,1  |  | 27,4 |  |
| 05_B |  |              |  | 4,5    |  | 26,8 |  | 24,1  |  | 18,6  |  | 27,9 |  |
| 06_A |  |              |  | 1,5    |  | 21,8 |  | 19,1  |  | 13,7  |  | 23,0 |  |
| 06_B |  |              |  | 4,5    |  | 22,5 |  | 19,8  |  | 14,4  |  | 23,7 |  |
| 07_A |  |              |  | 1,5    |  | 7,2  |  | 4,6   |  | -0,9  |  | 8,4  |  |
| 07_B |  |              |  | 4,5    |  | 9,0  |  | 6,3   |  | 0,9   |  | 10,2 |  |
| 08_A |  |              |  | 1,5    |  | 15,2 |  | 12,5  |  | 7,1   |  | 16,3 |  |
| 08_B |  |              |  | 4,5    |  | 16,1 |  | 13,4  |  | 7,9   |  | 17,2 |  |
| 09_A |  |              |  | 1,5    |  | 13,9 |  | 11,2  |  | 5,7   |  | 15,0 |  |
| 09_B |  |              |  | 4,5    |  | 14,7 |  | 12,0  |  | 6,6   |  | 15,8 |  |
| 10_A |  |              |  | 1,5    |  | 14,4 |  | 11,7  |  | 6,3   |  | 15,5 |  |
| 10_B |  |              |  | 4,5    |  | 15,3 |  | 12,7  |  | 7,2   |  | 16,5 |  |
| 11_A |  |              |  | 1,5    |  | 18,3 |  | 15,6  |  | 10,2  |  | 19,4 |  |
| 11_B |  |              |  | 4,5    |  | 19,3 |  | 16,6  |  | 11,2  |  | 20,5 |  |
| 12_A |  |              |  | 1,5    |  | --   |  | --    |  | --    |  | --   |  |
| 12_B |  |              |  | 4,5    |  | --   |  | --    |  | --    |  | --   |  |
| 13_A |  |              |  | 1,5    |  | 19,5 |  | 16,8  |  | 11,3  |  | 20,6 |  |
| 13_B |  |              |  | 4,5    |  | 20,4 |  | 17,7  |  | 12,2  |  | 21,5 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



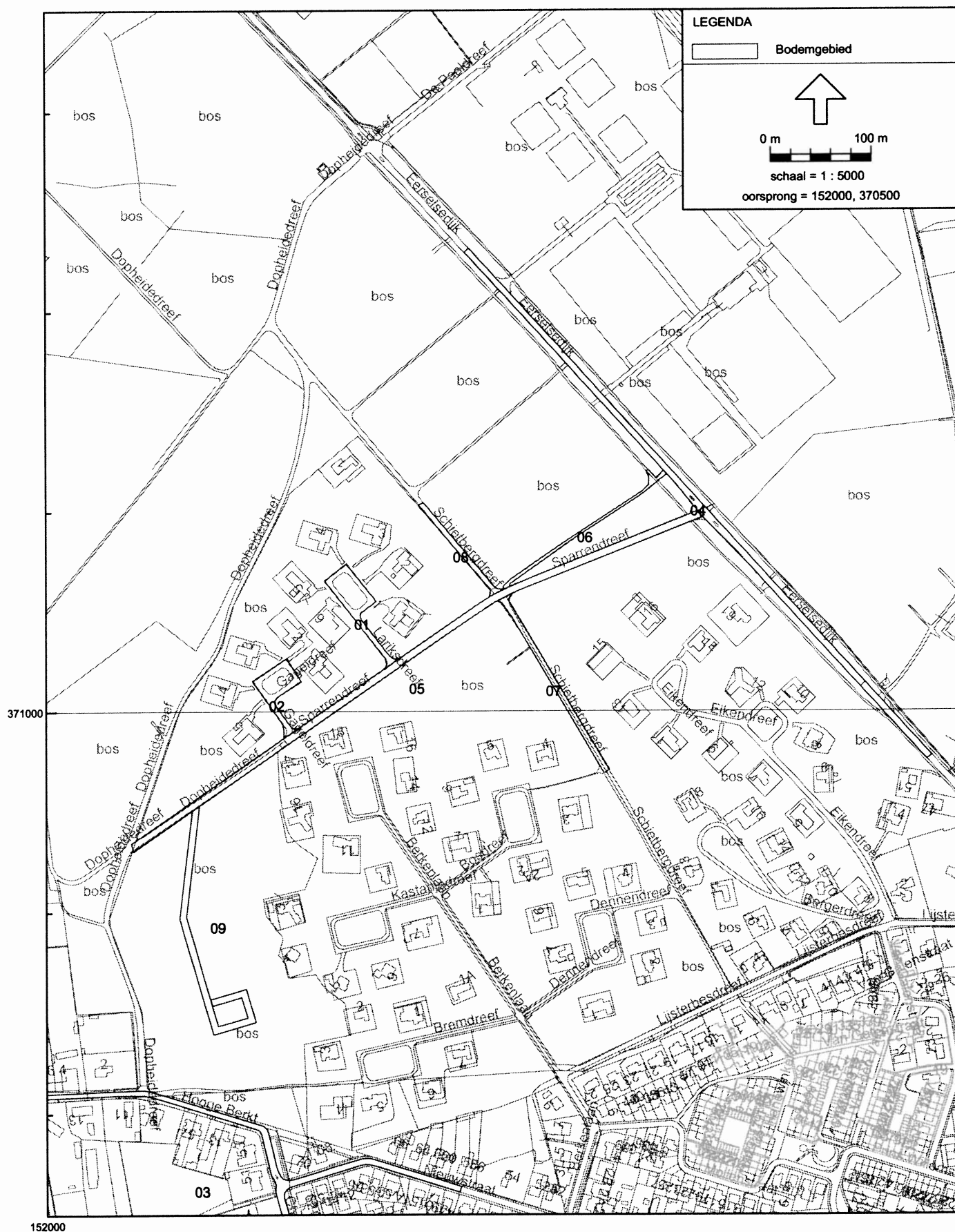
Model: eerste model  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

[illegible]



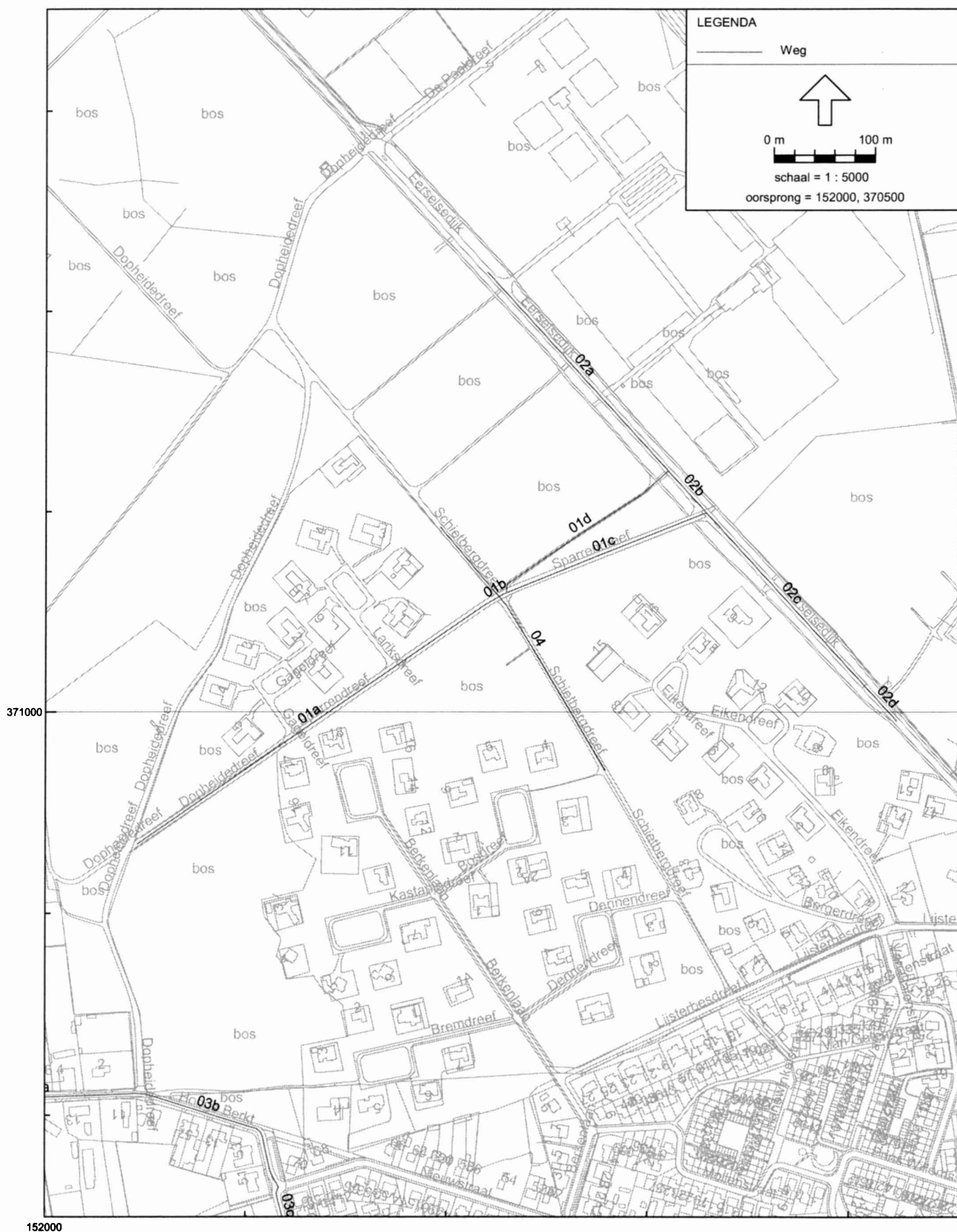
Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Id | Omschrijving | Cp Zwevend Refl. 63 Refl. 125 Refl. 250 Refl. 500 Refl. 1k Refl. 2k Refl. 4k Refl. 8k |          |          |      |   |      |      |      |      |      |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------|---|------|------|------|------|------|
|    |              | Hoogte                                                                                | Maaiveld | HDef.    |      |   |      |      |      |      |      |
| 41 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 42 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 43 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 44 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 45 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 46 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 47 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 48 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 49 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 50 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 51 |              | 9,00                                                                                  | 0,00     | Relatief | 0 dB | F | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |



Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id |  | Onachrijving | Bf   |
|----|--|--------------|------|
| 01 |  |              | 0,00 |
| 02 |  |              | 0,00 |
| 03 |  |              | 0,00 |
| 04 |  |              | 0,00 |
| 05 |  |              | 0,00 |
| 06 |  |              | 0,00 |
| 07 |  |              | 0,00 |
| 08 |  |              | 0,00 |
| 09 |  |              | 0,00 |



Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id  | Omschrijving    | ISO H |      | ISO maaiveldhoogte | HDef.    | Invoertype | Hbron | Ch   | Wegdek  | V(MR) | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | Intensiteit |
|-----|-----------------|-------|------|--------------------|----------|------------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|     |                 | 0,00  | 0,00 |                    |          |            |       |      |         |       |       |       |       |             |
| 01a | Sparrendreef    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 30    | 30    | 30    | 143,00      |
| 01b | Sparrendreef    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 30    | 30    | 30    | 1578,00     |
| 01c | Sparrendreef    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 30    | 30    | 30    | 871,00      |
| 01d | Sparrendreef    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 30    | 30    | 30    | 730,60      |
| 02a | Berselsedijk    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | Fijn    | --    | 60    | 60    | 60    | 7722,00     |
| 02b | Berselsedijk    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | Fijn    | --    | 60    | 60    | 60    | 6302,40     |
| 02c | Berselsedijk    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | Fijn    | --    | 60    | 60    | 60    | 6362,20     |
| 02d | Berselsedijk    | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 50    | 50    | 50    | 6362,20     |
| 03a | Hooge Berkt     | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | Fijn    | --    | 50    | 50    | 50    | 1742,16     |
| 03b | Hooge Berkt     | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 50    | 50    | 50    | 1742,16     |
| 03c | Hooge Berkt     | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 50    | 50    | 50    | 1742,16     |
| 04  | Schietbergdreef | 0,00  | 0,00 | 0,00               | Relatief | Verdeling  | 0,75  | 0,00 | GeweElm | --    | 30    | 30    | 30    | 1661,40     |

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id  | Int. (D) | Int. (A) | Int. (N) | Int. (P4) | MR (D) | MR (A) | MR (N) | MR (P4) | LV (D) | LV (A) | LV (N) | LV (P4) | MV (D) | MV (A) | MV (N) | MV (P4) | ZV (D) | ZV (A) | ZV (N) | ZV (P4) | MR (D) |
|-----|----------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 01a | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,50  | 94,50  | 94,50  | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --     |
| 01b | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,50  | 94,50  | 94,50  | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --     |
| 01c | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,50  | 94,50  | 94,50  | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --     |
| 01d | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,50  | 94,50  | 94,50  | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --     |
| 02a | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 02b | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 02c | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 02d | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 03a | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 03b | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 03c | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,00  | 94,00  | 94,00  | --      | 4,00   | 4,00   | 4,00   | --      | 2,00   | 2,00   | 2,00   | --      | --     |
| 04  | 6,50     | 3,50     | 1,00     | --        | --     | --     | --     | --      | 94,50  | 94,50  | 94,50  | --      | 4,50   | 4,50   | 4,50   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --     |

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

| Id  | MR (A) | MR (N) | MR (P4) | LV (D) | LV (A) | LV (N) | LV (P4) | MV (D) | MV (A) | MV (N) | MV (P4) | ZV (D) | ZV (A) | ZV (N) | ZV (P4) | LE | (D)   | 63 |
|-----|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|----|-------|----|
| 01a | --     | --     | --      | 8,78   | 4,73   | 1,35   | --      | 0,42   | 0,23   | 0,06   | --      | 0,09   | 0,05   | 0,01   | --      | -- | 77,02 |    |
| 01b | --     | --     | --      | 96,93  | 52,19  | 14,91  | --      | 4,62   | 2,49   | 0,71   | --      | 1,03   | 0,55   | 0,16   | --      | -- | 87,45 |    |
| 01c | --     | --     | --      | 53,50  | 28,81  | 8,23   | --      | 2,55   | 1,37   | 0,39   | --      | 0,57   | 0,30   | 0,09   | --      | -- | 84,87 |    |
| 01d | --     | --     | --      | 44,88  | 24,16  | 6,90   | --      | 2,14   | 1,15   | 0,33   | --      | 0,47   | 0,26   | 0,07   | --      | -- | 84,10 |    |
| 02a | --     | --     | --      | 471,81 | 254,05 | 72,59  | --      | 20,08  | 10,81  | 3,09   | --      | 10,04  | 5,41   | 1,54   | --      | -- | 84,69 |    |
| 02b | --     | --     | --      | 385,08 | 207,35 | 59,24  | --      | 16,39  | 8,82   | 2,52   | --      | 8,19   | 4,41   | 1,26   | --      | -- | 83,81 |    |
| 02c | --     | --     | --      | 388,73 | 209,32 | 59,80  | --      | 16,54  | 8,91   | 2,54   | --      | 8,27   | 4,45   | 1,27   | --      | -- | 83,85 |    |
| 02d | --     | --     | --      | 388,73 | 209,32 | 59,80  | --      | 16,54  | 8,91   | 2,54   | --      | 8,27   | 4,45   | 1,27   | --      | -- | 91,44 |    |
| 03a | --     | --     | --      | 106,45 | 57,32  | 16,38  | --      | 4,53   | 2,44   | 0,70   | --      | 2,26   | 1,22   | 0,35   | --      | -- | 78,96 |    |
| 03b | --     | --     | --      | 106,45 | 57,32  | 16,38  | --      | 4,53   | 2,44   | 0,70   | --      | 2,26   | 1,22   | 0,35   | --      | -- | 85,81 |    |
| 03c | --     | --     | --      | 106,45 | 57,32  | 16,38  | --      | 4,53   | 2,44   | 0,70   | --      | 2,26   | 1,22   | 0,35   | --      | -- | 85,81 |    |
| 04  | --     | --     | --      | 102,05 | 54,95  | 15,70  | --      | 4,86   | 2,62   | 0,75   | --      | 1,08   | 0,58   | 0,17   | --      | -- | 87,67 |    |

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id  | LE (D) | 125 | LE (D) | 250 | LE (D) | 500 | LE (D) | 1k | LE (D) | 2k | LE (D) | 4k | 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) |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
| 01a | 74,61  |     | 82,62  |     | 84,64  |     | 90,40  |    | 86,25  |    | 78,50  |    | 73,97  |    | 74,33  |    | 71,92  |     | 79,93  |     | 81,96  |     | 87,71  |    | 83,56  |    | 75,81  |    | 71,28  |    | 68,89  |
| 01b | 85,03  |     | 93,05  |     | 95,07  |     | 100,83 |    | 96,68  |    | 88,93  |    | 84,39  |    | 84,76  |    | 82,35  |     | 90,36  |     | 92,38  |     | 98,14  |    | 93,99  |    | 86,24  |    | 81,71  |    | 79,32  |
| 01c | 82,45  |     | 90,47  |     | 92,49  |     | 98,25  |    | 94,10  |    | 86,34  |    | 81,81  |    | 82,18  |    | 79,77  |     | 87,78  |     | 89,80  |     | 95,56  |    | 91,41  |    | 83,66  |    | 79,13  |    | 76,74  |
| 01d | 81,69  |     | 89,70  |     | 91,73  |     | 97,48  |    | 93,34  |    | 85,58  |    | 81,05  |    | 81,42  |    | 79,00  |     | 87,01  |     | 89,04  |     | 94,79  |    | 90,65  |    | 82,89  |    | 78,36  |    | 75,97  |
| 02a | 92,09  |     | 97,83  |     | 101,86 |     | 107,59 |    | 105,78 |    | 97,96  |    | 89,64  |    | 82,00  |    | 89,41  |     | 95,14  |     | 99,17  |     | 104,90 |    | 103,09 |    | 95,27  |    | 86,95  |    | 76,56  |
| 02b | 91,21  |     | 96,95  |     | 100,98 |     | 106,70 |    | 104,90 |    | 97,08  |    | 88,76  |    | 81,12  |    | 88,52  |     | 94,26  |     | 98,29  |     | 104,01 |    | 102,21 |    | 94,39  |    | 86,07  |    | 75,68  |
| 02c | 91,25  |     | 96,99  |     | 101,02 |     | 106,74 |    | 104,94 |    | 97,12  |    | 88,80  |    | 81,16  |    | 88,56  |     | 94,30  |     | 98,33  |     | 104,06 |    | 102,25 |    | 94,43  |    | 86,11  |    | 75,72  |
| 02d | 93,70  |     | 99,56  |     | 105,07 |     | 110,56 |    | 105,38 |    | 97,49  |    | 89,98  |    | 88,75  |    | 91,01  |     | 96,87  |     | 102,38 |     | 107,88 |    | 102,70 |    | 94,80  |    | 87,29  |    | 83,31  |
| 03a | 84,74  |     | 90,93  |     | 94,17  |     | 99,87  |    | 98,40  |    | 90,64  |    | 83,32  |    | 76,27  |    | 82,06  |     | 88,25  |     | 91,48  |     | 97,18  |    | 95,71  |    | 87,96  |    | 80,63  |    | 70,83  |
| 03b | 88,07  |     | 93,93  |     | 99,45  |     | 104,94 |    | 99,76  |    | 91,86  |    | 84,35  |    | 83,12  |    | 85,39  |     | 91,25  |     | 96,76  |     | 102,25 |    | 97,07  |    | 89,18  |    | 81,66  |    | 77,68  |
| 03c | 88,07  |     | 93,93  |     | 99,45  |     | 104,94 |    | 99,76  |    | 91,86  |    | 84,35  |    | 83,12  |    | 85,39  |     | 91,25  |     | 96,76  |     | 102,25 |    | 97,07  |    | 89,18  |    | 81,66  |    | 77,68  |
| 04  | 85,26  |     | 93,27  |     | 95,30  |     | 101,05 |    | 96,90  |    | 89,15  |    | 84,62  |    | 84,98  |    | 82,57  |     | 90,58  |     | 92,61  |     | 98,36  |    | 94,22  |    | 86,46  |    | 81,93  |    | 79,54  |



Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

| Id  | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 12 | LE (P4) 25 | LE (P4) 50 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 01a | 66,48      | 74,49      | 76,52      | 82,27     | 78,12     | 70,37     | 65,84     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 01b | 76,91      | 84,92      | 86,94      | 92,70     | 88,55     | 80,80     | 76,27     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 01c | 74,32      | 82,34      | 84,36      | 90,12     | 85,97     | 78,22     | 73,68     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 01d | 73,56      | 81,57      | 83,60      | 89,35     | 85,21     | 77,45     | 72,92     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 02a | 83,96      | 89,70      | 93,73      | 99,46     | 97,65     | 89,83     | 81,51     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 02b | 83,08      | 88,82      | 92,85      | 98,57     | 96,77     | 88,95     | 80,63     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 02c | 83,12      | 88,86      | 92,89      | 98,62     | 96,81     | 88,99     | 80,67     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 02d | 85,57      | 91,43      | 96,94      | 102,43    | 97,26     | 89,36     | 81,85     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 03a | 76,62      | 82,81      | 86,04      | 91,74     | 90,27     | 82,52     | 75,19     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 03b | 79,95      | 85,81      | 91,32      | 96,81     | 91,63     | 83,74     | 76,22     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 03c | 79,95      | 85,81      | 91,32      | 96,81     | 91,63     | 83,74     | 76,22     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |
| 04  | 77,13      | 85,14      | 87,17      | 92,92     | 88,77     | 81,02     | 76,49     | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --         |

Model: eerste model  
Lijst van model eigenschappen

| Model eigenschap                   | eerste model                                      |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                       | almar                                             |
| Verantwoordelijke                  | RMV-2006                                          |
| Rekenmethode                       | (151010,00, 370270,00) - (151640,00, 371110,00)   |
| Modelgrenzen                       |                                                   |
| Aangemaakt door                    | almar op 12-4-2011                                |
| Laatst ingezien door               | almar op 19-4-2011                                |
| Model aangemaakt met               | Geonoise V5.43                                    |
| Originele database                 | Niet van toepassing                               |
| Originele omschrijving             | Niet van toepassing                               |
| Geïmporteerd door                  | Niet van toepassing                               |
| Definitief                         | Niet van toepassing                               |
| Definitief verklaard door          | Niet van toepassing                               |
| Standaard bodemfactor              | 1,00                                              |
| Zichthoek                          | 2                                                 |
| Maximum aantal reflecties          | 1                                                 |
| Luchtdemping                       | Standard RMV-2006, SRM II                         |
| Luchtdemping [dB/km]               | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie          | Standard RMV-2006, SRM II                         |
| CO waarde                          | 3,50                                              |
| Detailniveau resultaten ontvangers | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids      | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan             | Nee                                               |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen