

# Akoestisch onderzoek

## Toekomstige geluidbelasting omgeving Leisurepark In de Bandert

**memonummer** RAO01-0253862-01D  
**datum** 1 mei 2018  
**aan** M. Beunen Gemeente Echt-Susteren  
F. Steegh  
**van** Roel Dekker CroonenBuro5  
**kopie** Carin Stolzenbach CroonenBuro5  
**projectnr.** 0253862  
**betreft** Onderzoek toekomstige geluidbelasting omgeving Leisurepark In de Bandert

### Akoestisch onderzoek toekomstige geluidbelasting omgeving 'Leisurepark In de Bandert'

De gemeente Echt-Susteren heeft CroonenBuro5 gevraagd inzichtelijk te maken wat de toekomstige geluidbelasting is, van indirect verkeerslawaaï, op de woningen in de omgeving van Leisurepark In de Bandert. Door de nieuwe invulling van het leisurepark ontstaat een toename van het aantal verkeersbewegingen en mogelijk een toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen in de omgeving. Dit onderzoek maakt inzichtelijk hoe hoog de eventuele toename is, en of sprake is van een onevenredige aantasting van het woonmilieu ter plaatse van de bestaande woningen. Het onderzoek is gericht op de geluidsbelasting ter plaatse van geluidgevoelige objecten waar voertuigen van het Leisurepark, naar verwachting, akoestisch herkenbaar zijn.

Om de eventuele toename van de geluidbelasting in kaart te brengen, wordt de huidige geluidbelasting berekend en vervolgens de toekomstige geluidbelasting.

Bij de toetsing worden de volgende woningen in de berekening opgenomen:

- Wilhelminalaan: 159, 161, 163, 165, 167, 169, 194, 198, 200, 202, 204, 206, 210, 214, 216, 218, 220, 222, 226, 228, 230 en 232.

Deze woningen worden in het onderzoek betrokken door de ligging nabij de kruising Bandertlaan – Wilhelminalaan.

In onderstaande verbeelding is de bestaande situatie weergegeven.



Luchtfoto bestaande situatie

## Verkeersintensiteiten en verdeling over de wegen

### Verkeersintensiteiten

Door Antea Group is d.d. 28 februari 2018 een onderzoek verricht naar de te verwachten verkeerstoename. Uit dit onderzoek blijkt dat de verkeersgeneratie voor de functie uitbreidingen circa 1.050 mvt/etmaal voor een gemiddelde weekdag bedraagt. Het onderzoek naar de verkeersgeneratie is als bijlage bij dit onderzoek bijgevoegd.

### Verdeling over de wegen

De 1.050 extra motorvoertuigen per etmaal dienen over de bestaande wegen verdeeld te worden. Doordat de Bandertlaan geen doorgaande route betreft, wordt uitgegaan van een volledige ontsluiting (1.050 extra mvt/etmaal) op de Wilhelminalaan. Voor de verdeling over de Wilhelminalaan (richting spoorwegovergang en richting Rijksweg Noord) is 50% naar elk van de wegen aangehouden. In de bijlage van dit rapport is weergegeven welke intensiteiten op welk wegdeel aanwezig zijn.

## Uitgangspunten onderzoek

In het onderzoek worden een aantal uitgangspunten gehanteerd. Deze uitgangspunten worden hierna weergegeven.

- De verkeersintensiteiten van de Bandertlaan, Wilhelminalaan en Rijksweg Noord (N276) zijn afgeleid van het gemeentelijke verkeersmodel met het basisjaar 2030.
- De verkeersgeneratie afkomstig van de nieuwe invulling is afgeleid van het door Antea Group opgestelde rapport 'Memo Verkeersgeneratie' en bedraagt 1.050 mvt/etmaal.
- De snelheid op de Bandertlaan is gebaseerd op 30 km – uur, de snelheid op de Wilhelminalaan en Rijksweg Noord is gebaseerd op 50 km – uur.
- Wegdektype: zowel op de Bandertlaan, Wilhelminalaan en Rijksweg Noord is een asfaltverharding (referentiewegdek) aanwezig.
- De wegen zijn onderverdeeld in twee rijrichting (links en rechts), waarbij sprake is van verschillende intensiteiten. Voor de Bandertlaan is in het rekenmodel één lijn opgenomen, waarin beide rijrichting zijn verwerkt. Voor deze weg is geen splitsing in rijrichtingen opgenomen door het ontbreken van een fysieke scheiding tussen de twee weghelften.
- In de verdeling naar motorvoertuigcategorieën, de verdeling naar dag, avond en nacht is uitgegaan van eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken in de omgeving en middels afstemming met de gemeente Echt-Susteren. De verdeling van de provinciale weg N276 is eveneens afgeleid van eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze onderverdeling is hierna weergegeven:

|                       |   | Dag 6,60% |      |      | Avond 2,85% |      |      | Nacht 1,17% |      |       |
|-----------------------|---|-----------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|-------|
| Weg                   |   | LV        | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV    |
| Rijksweg Noord (N276) | % | 85,70     | 8,20 | 6,10 | 94,60       | 3,10 | 2,30 | 81,50       | 5,70 | 12,80 |
|                       |   | Dag 6,60% |      |      | Avond 3,20% |      |      | Nacht 0,93% |      |       |
| Weg                   |   | LV        | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV    |
| Wilhelminalaan        | % | 93,50     | 4,50 | 2,00 | 94,40       | 5,00 | 0,60 | 93,50       | 4,50 | 2,00  |
|                       |   | Dag 6,60% |      |      | Avond 3,20% |      |      | Nacht 0,93% |      |       |
| Weg                   |   | LV        | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV   | LV          | MV   | ZV    |
| Bandertlaan           | % | 96,00     | 3,00 | 1,00 | 96,00       | 3,00 | 1,00 | 96,00       | 3,00 | 1,00  |

- In het onderzoek wordt geen aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) gehanteerd. Een dergelijke aftrek heeft geen toegevoegde waarde, aangezien het 'slechts' een vergelijking tussen de bestaande en toekomstige geluidbelasting betreft. Er wordt derhalve ook uitgegaan van gecumuleerde geluidbelasting van de relevante wegen.
- Tuinmuren, garages en schuurtjes zijn niet in het geluidmodel opgenomen.

### Resultaten van de berekeningen

De berekeningen vinden plaats voor de bestaande geluidgevoelige bebouwing in de directe nabijheid van het leisurepark. In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de berekening opgenomen. De weergegeven resultaten betreft de gecumuleerde geluidbelasting van de Rijksweg Noord, Wilhelminalaan en Bandertlaan.

| Waarneempunt | Hooge 1,5 meter |       |         | Hoogte 4,5 meter |       |         | Hoogte 7,5 meter |       |         |
|--------------|-----------------|-------|---------|------------------|-------|---------|------------------|-------|---------|
|              | Bestaand        | Nieuw | Vershil | Bestaand         | Nieuw | Vershil | Bestaand         | Nieuw | Vershil |
| 01           | 60,0            | 60,6  | 0,6     | 60,6             | 61,3  | 0,7     | 60,5             | 61,1  | 0,6     |
| 02           | 65,6            | 66,1  | 0,5     | 65,7             | 66,2  | 0,5     | 65,2             | 65,7  | 0,5     |
| 03           | 56,6            | 57,2  | 0,6     | 57,5             | 58,1  | 0,6     | 57,5             | 58,1  | 0,6     |
| 04           | 62,5            | 63,0  | 0,5     | 63,1             | 63,6  | 0,5     | 62,9             | 63,5  | 0,6     |
| 05           | 61,5            | 62,0  | 0,5     | 62,3             | 62,8  | 0,5     | 62,2             | 62,7  | 0,5     |
| 06           | 61,2            | 61,7  | 0,5     | 62,0             | 62,5  | 0,5     | 61,9             | 62,4  | 0,5     |
| 07           | 62,1            | 62,6  | 0,5     | 62,9             | 63,4  | 0,5     | 62,9             | 63,4  | 0,5     |
| 08           | 59,9            | 60,4  | 0,5     | 61,1             | 61,6  | 0,5     | 61,6             | 62,0  | 0,4     |
| 09           | 64,0            | 64,3  | 0,3     | 64,6             | 65,0  | 0,4     | 64,5             | 64,8  | 0,3     |
| 10           | 63,5            | 63,9  | 0,4     | 64,0             | 64,4  | 0,4     | 63,9             | 64,3  | 0,4     |
| 11           | 65,5            | 66,0  | 0,5     | 65,7             | 66,2  | 0,5     | 65,3             | 65,8  | 0,5     |
| 12           | 65,5            | 66,0  | 0,5     | 65,7             | 66,2  | 0,5     | 65,3             | 65,7  | 0,4     |
| 13           | 65,4            | 65,9  | 0,5     | 65,6             | 66,1  | 0,5     | 65,2             | 65,6  | 0,4     |
| 14           | 65,6            | 66,1  | 0,5     | 65,7             | 66,2  | 0,5     | 65,2             | 65,7  | 0,5     |
| 15           | 65,5            | 66,0  | 0,5     | 65,6             | 66,1  | 0,5     | 65,2             | 65,7  | 0,5     |
| 16           | 65,4            | 66,0  | 0,6     | 65,5             | 66,0  | 0,5     | 65,1             | 65,6  | 0,5     |
| 17           | 65,4            | 65,9  | 0,5     | 65,5             | 66,0  | 0,5     | 65,0             | 65,5  | 0,5     |
| 18           | 63,6            | 64,2  | 0,6     | 64,0             | 64,5  | 0,5     | 63,7             | 64,3  | 0,6     |
| 19           | 63,6            | 64,2  | 0,6     | 64,0             | 64,6  | 0,6     | 63,7             | 64,3  | 0,6     |
| 20           | 63,7            | 64,3  | 0,6     | 64,0             | 64,6  | 0,6     | 63,7             | 64,3  | 0,6     |
| 21           | 63,6            | 64,2  | 0,6     | 63,9             | 64,5  | 0,6     | 63,6             | 64,2  | 0,6     |
| 22           | 63,4            | 64,0  | 0,6     | 63,7             | 64,3  | 0,6     | 63,4             | 64,1  | 0,7     |
| 23           | 63,3            | 63,9  | 0,6     | 63,6             | 64,3  | 0,7     | 63,4             | 64,0  | 0,6     |
| 24           | 63,3            | 63,9  | 0,6     | 63,6             | 64,2  | 0,6     | 63,3             | 63,9  | 0,6     |
| 25           | 63,2            | 63,8  | 0,6     | 63,5             | 64,1  | 0,6     | 63,2             | 63,8  | 0,6     |
| 26           | 62,4            | 63,0  | 0,6     | 62,7             | 63,3  | 0,6     | 62,4             | 63,0  | 0,6     |
| 27           | 48,2            | 49,5  | 1,3     | 49,7             | 51,0  | 1,3     | 49,3             | 50,7  | 1,4     |
| 28           | 46,5            | 47,4  | 0,9     | 48,2             | 49,1  | 0,9     | 48,5             | 49,4  | 0,9     |
| 29           | 46,1            | 46,9  | 0,8     | 47,5             | 48,4  | 0,9     | 48,5             | 49,3  | 0,8     |

Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting bij ieder waarneempunt toeneemt. De maximale toename is 1,3/1,4 dB ter plaatse van waarneempunt 27. Waarneempunt 27 betreft de woning Wilhelminalaan 159, gelegen op de hoek Wilhelminalaan - Bandertlaan. De maximale toename op de overige woningen bedraagt maximaal 0,9 dB. Gezien de beperkte toename van maximaal 1,4 dB wordt geen merkbare hindertoename verwacht.

Indien wordt aangesloten bij de criterium zoals ook bij de reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast, waarvan in dit geval overigens geen sprake is, blijft de reikwijdte beperkt tot de akoestische herkenbaarheid van 2 dB. In onderhavig geval blijft de toename onder de 2 dB.

Uit onderzoek van Rijkswaterstaat<sup>1</sup> blijkt dat een toename van 3 dB net hoorbaar is, de toename van 1,4 dB blijft ruim onder de 3 dB en is dus met het menselijk oor niet hoorbaar.

<sup>1</sup> Rijkswaterstaat (Ministerie van Verkeer en Waterstaat), 'Geluid luistert nauw, informatie over bestrijding van wegverkeerslawaai', d.d. april 2010.

## Conclusie

Door CroonenBuro5 is voorliggende memo opgesteld. Deze memo is opgesteld om inzicht te krijgen in de geluidbelasting op de bestaande woningen in de huidige situatie en de geluidbelasting op dezelfde woning na realisatie van de nieuwe invulling van het leisurepark met de daarbij behorende extra verkeersintensiteiten. Uit de resultaten van de berekening blijkt dat de maximale cumulatieve toename 1,4 dB bedraagt ter plaatse van de woning Wilhelminalaan 159. De maximale cumulatieve toename op de andere woningen bedraagt maximaal 0,9 dB.

Gezien het feit dat de geluidstoename ruim onder de 3 dB blijft, kan gesteld worden dat de toename met het menselijk oor niet hoorbaar is. Indien wordt aangesloten bij de criterium zoals ook bij de reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast, waarvan in dit geval overigens geen sprake is, blijft de reikwijdte beperkt tot de akoestische herkenbaarheid van 2 dB. In onderhavig geval blijft de toename ruim onder de 2 dB.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening gezien bestaat er, ondanks de al hoge geluidbelasting op de woningen, geen belemmering/bezwaren tegen de nieuwe invulling van het leisurepark en de daarmee gepaard gaande extra verkeersbewegingen. Geconcludeerd kan worden is dat er geen significante/merkbare verslechtering plaatsvindt van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

## Bijlagen

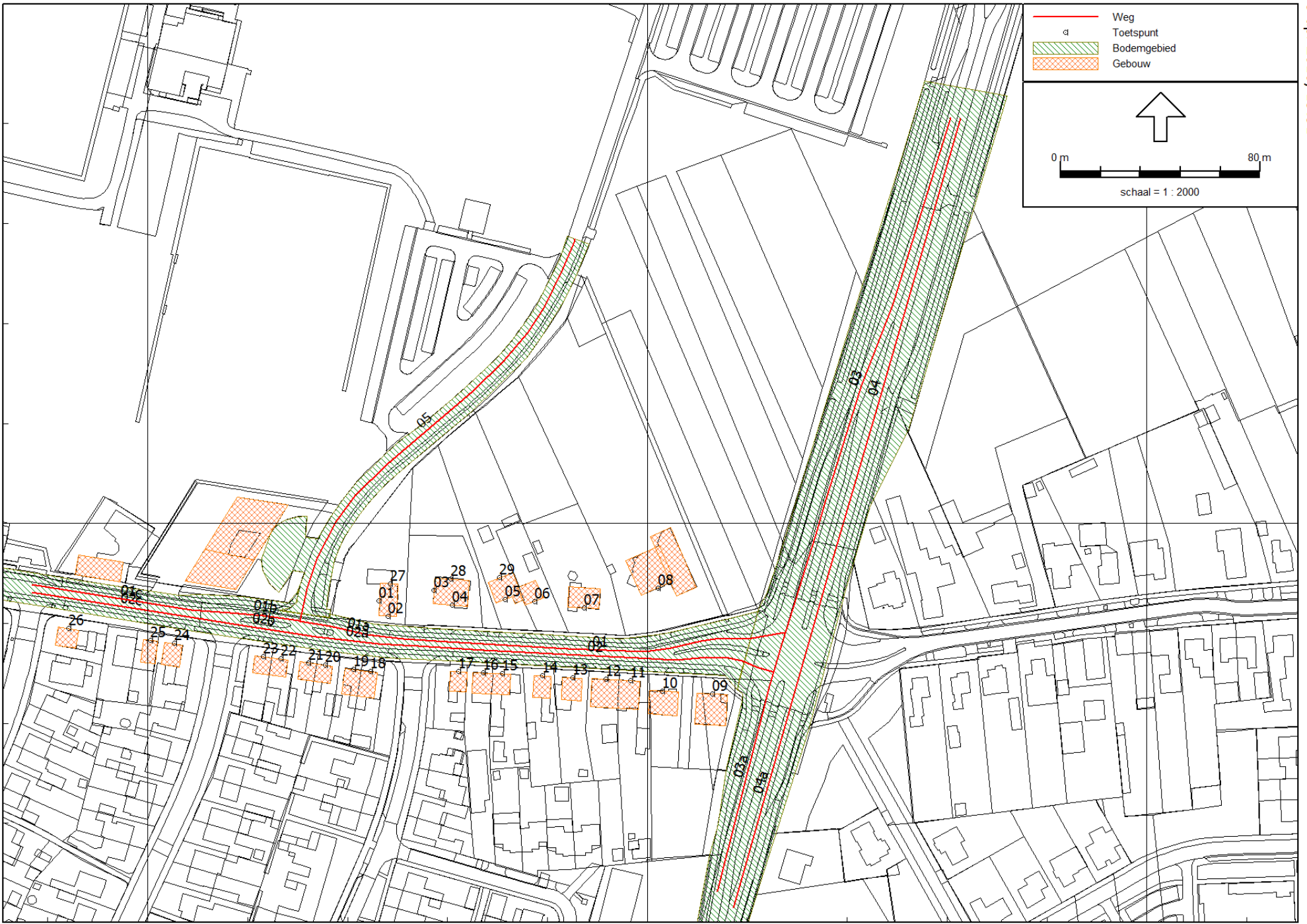
- Computeroutput Geomilieu SRM II
  - Geluidbelasting bestaande situatie
  - Geluidbelasting toekomstige situatie met
- Memo verkeersgeneratie

## Bijlage

# Computeroutput Geomilieu SRM II

Geluidbelasting bestaande situatie





346200

189800

190000

190200

## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - bestaande situatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      | 01_A      |              | 1,50   | 59,1 | 55,8  | 50,6  | 60,0 |
|      | 01_B      |              | 4,50   | 59,8 | 56,4  | 51,3  | 60,6 |
|      | 01_C      |              | 7,50   | 59,6 | 56,3  | 51,1  | 60,5 |
|      | 02_A      |              | 1,50   | 64,7 | 61,4  | 56,2  | 65,6 |
|      | 02_B      |              | 4,50   | 64,8 | 61,4  | 56,3  | 65,7 |
|      | 02_C      |              | 7,50   | 64,3 | 60,9  | 55,8  | 65,2 |
|      | 03_A      |              | 1,50   | 55,8 | 52,4  | 47,3  | 56,6 |
|      | 03_B      |              | 4,50   | 56,7 | 53,3  | 48,2  | 57,5 |
|      | 03_C      |              | 7,50   | 56,7 | 53,3  | 48,2  | 57,5 |
|      | 04_A      |              | 1,50   | 61,6 | 58,3  | 53,2  | 62,5 |
|      | 04_B      |              | 4,50   | 62,2 | 58,8  | 53,7  | 63,1 |
|      | 04_C      |              | 7,50   | 62,1 | 58,7  | 53,6  | 62,9 |
|      | 05_A      |              | 1,50   | 60,6 | 57,3  | 52,2  | 61,5 |
|      | 05_B      |              | 4,50   | 61,4 | 58,0  | 53,0  | 62,3 |
|      | 05_C      |              | 7,50   | 61,3 | 57,9  | 52,9  | 62,2 |
|      | 06_A      |              | 1,50   | 60,3 | 56,9  | 51,9  | 61,2 |
|      | 06_B      |              | 4,50   | 61,1 | 57,7  | 52,7  | 62,0 |
|      | 06_C      |              | 7,50   | 61,1 | 57,6  | 52,7  | 61,9 |
|      | 07_A      |              | 1,50   | 61,3 | 57,8  | 52,9  | 62,1 |
|      | 07_B      |              | 4,50   | 62,0 | 58,6  | 53,7  | 62,9 |
|      | 07_C      |              | 7,50   | 62,0 | 58,5  | 53,7  | 62,9 |
|      | 08_A      |              | 1,50   | 59,0 | 55,4  | 50,8  | 59,9 |
|      | 08_B      |              | 4,50   | 60,2 | 56,5  | 52,2  | 61,1 |
|      | 08_C      |              | 7,50   | 60,6 | 56,8  | 52,7  | 61,6 |
|      | 09_A      |              | 1,50   | 62,9 | 59,2  | 55,1  | 64,0 |
|      | 09_B      |              | 4,50   | 63,5 | 59,7  | 55,8  | 64,6 |
|      | 09_C      |              | 7,50   | 63,4 | 59,6  | 55,7  | 64,5 |
|      | 10_A      |              | 1,50   | 62,5 | 59,0  | 54,3  | 63,5 |
|      | 10_B      |              | 4,50   | 63,0 | 59,4  | 54,9  | 64,0 |
|      | 10_C      |              | 7,50   | 62,9 | 59,2  | 54,8  | 63,9 |
|      | 11_A      |              | 1,50   | 64,6 | 61,2  | 56,2  | 65,5 |
|      | 11_B      |              | 4,50   | 64,8 | 61,3  | 56,5  | 65,7 |
|      | 11_C      |              | 7,50   | 64,4 | 60,9  | 56,1  | 65,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - bestaande situatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 12_A |           |              | 1,50   | 64,7 | 61,3  | 56,2  | 65,5 |
| 12_B |           |              | 4,50   | 64,8 | 61,4  | 56,4  | 65,7 |
| 12_C |           |              | 7,50   | 64,4 | 60,9  | 56,0  | 65,3 |
| 13_A |           |              | 1,50   | 64,6 | 61,2  | 56,1  | 65,4 |
| 13_B |           |              | 4,50   | 64,7 | 61,3  | 56,3  | 65,6 |
| 13_C |           |              | 7,50   | 64,3 | 60,9  | 55,9  | 65,2 |
| 14_A |           |              | 1,50   | 64,7 | 61,3  | 56,3  | 65,6 |
| 14_B |           |              | 4,50   | 64,8 | 61,4  | 56,4  | 65,7 |
| 14_C |           |              | 7,50   | 64,4 | 61,0  | 55,9  | 65,2 |
| 15_A |           |              | 1,50   | 64,7 | 61,3  | 56,2  | 65,5 |
| 15_B |           |              | 4,50   | 64,8 | 61,4  | 56,3  | 65,6 |
| 15_C |           |              | 7,50   | 64,3 | 60,9  | 55,9  | 65,2 |
| 16_A |           |              | 1,50   | 64,6 | 61,2  | 56,1  | 65,4 |
| 16_B |           |              | 4,50   | 64,7 | 61,3  | 56,2  | 65,5 |
| 16_C |           |              | 7,50   | 64,2 | 60,8  | 55,8  | 65,1 |
| 17_A |           |              | 1,50   | 64,6 | 61,2  | 56,1  | 65,4 |
| 17_B |           |              | 4,50   | 64,6 | 61,3  | 56,2  | 65,5 |
| 17_C |           |              | 7,50   | 64,2 | 60,8  | 55,7  | 65,0 |
| 18_A |           |              | 1,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
| 18_B |           |              | 4,50   | 63,1 | 59,8  | 54,6  | 64,0 |
| 18_C |           |              | 7,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,7 |
| 19_A |           |              | 1,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
| 19_B |           |              | 4,50   | 63,1 | 59,8  | 54,6  | 64,0 |
| 19_C |           |              | 7,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,7 |
| 20_A |           |              | 1,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,7 |
| 20_B |           |              | 4,50   | 63,2 | 59,8  | 54,7  | 64,0 |
| 20_C |           |              | 7,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,7 |
| 21_A |           |              | 1,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
| 21_B |           |              | 4,50   | 63,1 | 59,7  | 54,6  | 63,9 |
| 21_C |           |              | 7,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
| 22_A |           |              | 1,50   | 62,6 | 59,2  | 54,1  | 63,4 |
| 22_B |           |              | 4,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,7 |
| 22_C |           |              | 7,50   | 62,6 | 59,2  | 54,1  | 63,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - bestaande situatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      | 23_A      |              | 1,50   | 62,5 | 59,1  | 54,0  | 63,3 |
|      | 23_B      |              | 4,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
|      | 23_C      |              | 7,50   | 62,5 | 59,1  | 54,0  | 63,4 |
|      | 24_A      |              | 1,50   | 62,4 | 59,1  | 53,9  | 63,3 |
|      | 24_B      |              | 4,50   | 62,8 | 59,4  | 54,3  | 63,6 |
|      | 24_C      |              | 7,50   | 62,5 | 59,1  | 54,0  | 63,3 |
|      | 25_A      |              | 1,50   | 62,3 | 58,9  | 53,8  | 63,2 |
|      | 25_B      |              | 4,50   | 62,6 | 59,3  | 54,1  | 63,5 |
|      | 25_C      |              | 7,50   | 62,3 | 58,9  | 53,8  | 63,2 |
|      | 26_A      |              | 1,50   | 61,6 | 58,2  | 53,1  | 62,4 |
|      | 26_B      |              | 4,50   | 61,8 | 58,5  | 53,3  | 62,7 |
|      | 26_C      |              | 7,50   | 61,5 | 58,1  | 53,0  | 62,4 |
|      | 27_A      |              | 1,50   | 47,3 | 43,8  | 39,1  | 48,2 |
|      | 27_B      |              | 4,50   | 48,7 | 45,3  | 40,6  | 49,7 |
|      | 27_C      |              | 7,50   | 48,3 | 44,8  | 40,3  | 49,3 |
|      | 28_A      |              | 1,50   | 45,4 | 41,6  | 37,7  | 46,5 |
|      | 28_B      |              | 4,50   | 47,1 | 43,3  | 39,4  | 48,2 |
|      | 28_C      |              | 7,50   | 47,3 | 43,4  | 39,8  | 48,5 |
|      | 29_A      |              | 1,50   | 45,1 | 41,3  | 37,3  | 46,1 |
|      | 29_B      |              | 4,50   | 46,5 | 42,7  | 38,7  | 47,5 |
|      | 29_C      |              | 7,50   | 47,4 | 43,7  | 39,6  | 48,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Waarneempunten

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

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 12   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 13   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 14   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 15   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 16   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 17   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 18   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 19   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 20   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 21   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 22   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 23   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 24   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 25   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 26   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 27   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 28   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 29   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

## Wegen

Model: eerste model - bestaande situatie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                         | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) |
|------|---------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 01   | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 02   | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 01a  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 02a  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 01b  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 02b  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 02c  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 01c  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 03a  | Rijksweg Noord (richting zuid)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 04a  | Rijksweg Noord (richting noord) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 03   | Rijksweg Noord (richting zuid)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 04   | Rijksweg Noord (richting noord) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       |
| 05   | Bandertlaan                     | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | 30       | 30       | 30       | --        | 30       |

## Wegen

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

| Naam | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) |
|------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|
| 01   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3896,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4492,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3694,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3898,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01b  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3494,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02b  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3616,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02c  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3534,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01c  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3426,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 03a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5622,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 04a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4666,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 03   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 6302,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 04   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5160,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 05   | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1678,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |

## Wegen

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

| Naam | %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) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  |
|------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 01   | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 240,42 |
| 02   | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 277,20 |
| 01a  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 227,96 |
| 02a  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 240,55 |
| 01b  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 215,61 |
| 02b  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 223,14 |
| 02c  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 218,08 |
| 01c  | --     | --     | --      | 93,50  | 94,40  | 93,50  | --      | 4,50   | 5,00   | 4,50   | --      | 2,00   | 0,60   | 2,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 211,42 |
| 03a  | --     | --     | --      | 85,70  | 94,60  | 81,50  | --      | 8,20   | 3,10   | 5,70   | --      | 6,10   | 2,30   | 12,80  | --      | --    | --    | --    | --     | 317,99 |
| 04a  | --     | --     | --      | 85,70  | 94,60  | 81,50  | --      | 8,20   | 3,10   | 5,70   | --      | 6,10   | 2,30   | 12,80  | --      | --    | --    | --    | --     | 263,92 |
| 03   | --     | --     | --      | 85,70  | 94,60  | 81,50  | --      | 8,20   | 3,10   | 5,70   | --      | 6,10   | 2,30   | 12,80  | --      | --    | --    | --    | --     | 356,45 |
| 04   | --     | --     | --      | 85,70  | 94,60  | 81,50  | --      | 8,20   | 3,10   | 5,70   | --      | 6,10   | 2,30   | 12,80  | --      | --    | --    | --    | --     | 291,86 |
| 05   | --     | --     | --      | 96,00  | 96,00  | 96,00  | --      | 3,00   | 3,00   | 3,00   | --      | 1,00   | 1,00   | 1,00   | --      | --    | --    | --    | --     | 106,32 |

## Wegen

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

| Naam | 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 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 01   | 117,69 | 33,88 | --     | 11,57 | 6,23  | 1,63  | --     | 5,14  | 0,75  | 0,72  | --     | 79,57     | 86,83      | 93,56      | 98,33      | 104,33    |
| 02   | 135,69 | 39,06 | --     | 13,34 | 7,19  | 1,88  | --     | 5,93  | 0,86  | 0,84  | --     | 80,19     | 87,45      | 94,18      | 98,95      | 104,94    |
| 01a  | 111,59 | 32,12 | --     | 10,97 | 5,91  | 1,55  | --     | 4,88  | 0,71  | 0,69  | --     | 79,34     | 86,60      | 93,33      | 98,10      | 104,09    |
| 02a  | 117,75 | 33,90 | --     | 11,58 | 6,24  | 1,63  | --     | 5,15  | 0,75  | 0,73  | --     | 79,57     | 86,83      | 93,57      | 98,33      | 104,33    |
| 01b  | 105,55 | 30,38 | --     | 10,38 | 5,59  | 1,46  | --     | 4,61  | 0,67  | 0,65  | --     | 79,09     | 86,36      | 93,09      | 97,86      | 103,85    |
| 02b  | 109,23 | 31,44 | --     | 10,74 | 5,79  | 1,51  | --     | 4,77  | 0,69  | 0,67  | --     | 79,24     | 86,50      | 93,24      | 98,01      | 104,00    |
| 02c  | 106,76 | 30,73 | --     | 10,50 | 5,65  | 1,48  | --     | 4,66  | 0,68  | 0,66  | --     | 79,14     | 86,41      | 93,14      | 97,91      | 103,90    |
| 01c  | 103,49 | 29,79 | --     | 10,18 | 5,48  | 1,43  | --     | 4,52  | 0,66  | 0,64  | --     | 79,01     | 86,27      | 93,01      | 97,77      | 103,77    |
| 03a  | 151,57 | 53,61 | --     | 30,43 | 4,97  | 3,75  | --     | 22,63 | 3,69  | 8,42  | --     | 83,18     | 90,64      | 97,88      | 101,69     | 106,62    |
| 04a  | 125,80 | 44,49 | --     | 25,25 | 4,12  | 3,11  | --     | 18,79 | 3,06  | 6,99  | --     | 82,37     | 89,83      | 97,07      | 100,89     | 105,81    |
| 03   | 169,91 | 60,09 | --     | 34,11 | 5,57  | 4,20  | --     | 25,37 | 4,13  | 9,44  | --     | 83,68     | 91,13      | 98,38      | 102,19     | 107,11    |
| 04   | 139,12 | 49,20 | --     | 27,93 | 4,56  | 3,44  | --     | 20,77 | 3,38  | 7,73  | --     | 82,81     | 90,26      | 97,51      | 101,32     | 106,24    |
| 05   | 51,55  | 14,98 | --     | 3,32  | 1,61  | 0,47  | --     | 1,11  | 0,54  | 0,16  | --     | 75,65     | 79,88      | 88,73      | 90,82      | 96,08     |

## Wegen

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

| Naam | 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) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 01   | 100,95    | 94,21     | 84,97     | 75,90     | 83,24      | 89,89      | 94,62      | 101,00    | 97,62     | 90,87     | 81,41     | 71,06     | 78,32      | 85,05      | 89,82      |
| 02   | 101,56    | 94,83     | 85,59     | 76,52     | 83,86      | 90,51      | 95,24      | 101,62    | 98,24     | 91,49     | 82,03     | 71,68     | 78,94      | 85,67      | 90,44      |
| 01a  | 100,71    | 93,98     | 84,74     | 75,67     | 83,01      | 89,66      | 94,39      | 100,77    | 97,39     | 90,64     | 81,18     | 70,83     | 78,09      | 84,82      | 89,59      |
| 02a  | 100,95    | 94,21     | 84,97     | 75,90     | 83,24      | 89,89      | 94,62      | 101,00    | 97,63     | 90,87     | 81,41     | 71,06     | 78,32      | 85,06      | 89,82      |
| 01b  | 100,47    | 93,74     | 84,49     | 75,43     | 82,77      | 89,42      | 94,14      | 100,52    | 97,15     | 90,40     | 80,94     | 70,58     | 77,85      | 84,58      | 89,35      |
| 02b  | 100,62    | 93,89     | 84,64     | 75,57     | 82,92      | 89,57      | 94,29      | 100,67    | 97,30     | 90,55     | 81,09     | 70,73     | 77,99      | 84,73      | 89,50      |
| 02c  | 100,52    | 93,79     | 84,54     | 75,47     | 82,82      | 89,47      | 94,19      | 100,57    | 97,20     | 90,45     | 80,99     | 70,63     | 77,89      | 84,63      | 89,40      |
| 01c  | 100,39    | 93,65     | 84,41     | 75,34     | 82,68      | 89,33      | 94,06      | 100,44    | 97,07     | 90,31     | 80,85     | 70,50     | 77,76      | 84,50      | 89,26      |
| 03a  | 103,36    | 96,70     | 88,50     | 77,33     | 84,44      | 91,01      | 96,23      | 102,25    | 98,83     | 92,09     | 82,67     | 76,93     | 84,17      | 91,47      | 95,61      |
| 04a  | 102,55    | 95,89     | 87,69     | 76,52     | 83,63      | 90,20      | 95,42      | 101,44    | 98,02     | 91,28     | 81,86     | 76,13     | 83,37      | 90,66      | 94,80      |
| 03   | 103,85    | 97,19     | 89,00     | 77,83     | 84,93      | 91,50      | 96,73      | 102,75    | 99,33     | 92,58     | 83,16     | 77,43     | 84,67      | 91,96      | 96,10      |
| 04   | 102,98    | 96,32     | 88,13     | 76,96     | 84,06      | 90,63      | 95,86      | 101,88    | 98,46     | 91,71     | 82,29     | 76,56     | 83,80      | 91,09      | 95,24      |
| 05   | 93,18     | 86,59     | 80,11     | 72,50     | 76,74      | 85,58      | 87,68      | 92,94     | 90,03     | 83,44     | 76,96     | 67,14     | 71,37      | 80,22      | 82,31      |



## Wegen

Model: eerste model - bestaande situatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01   | 95,81     | 92,44     | 85,70     | 76,46     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02   | 96,43     | 93,05     | 86,32     | 77,08     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01a  | 95,58     | 92,20     | 85,47     | 76,23     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02a  | 95,82     | 92,44     | 85,70     | 76,46     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01b  | 95,34     | 91,96     | 85,23     | 75,98     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02b  | 95,49     | 92,11     | 85,37     | 76,13     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02c  | 95,39     | 92,01     | 85,27     | 76,03     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01c  | 95,26     | 91,88     | 85,14     | 75,90     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03a  | 99,78     | 96,48     | 89,86     | 82,04     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04a  | 98,97     | 95,67     | 89,05     | 81,23     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03   | 100,27    | 96,97     | 90,36     | 82,54     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04   | 99,40     | 96,11     | 89,49     | 81,67     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 05   | 87,57     | 84,67     | 78,08     | 71,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

## Gebouwen

Model: eerste model - bestaande situatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   |         | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   |         | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   |         | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   |         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   |         | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Bodemgebied

---

Model: eerste model - bestaande situatie

Groep: (hoofdgroep)

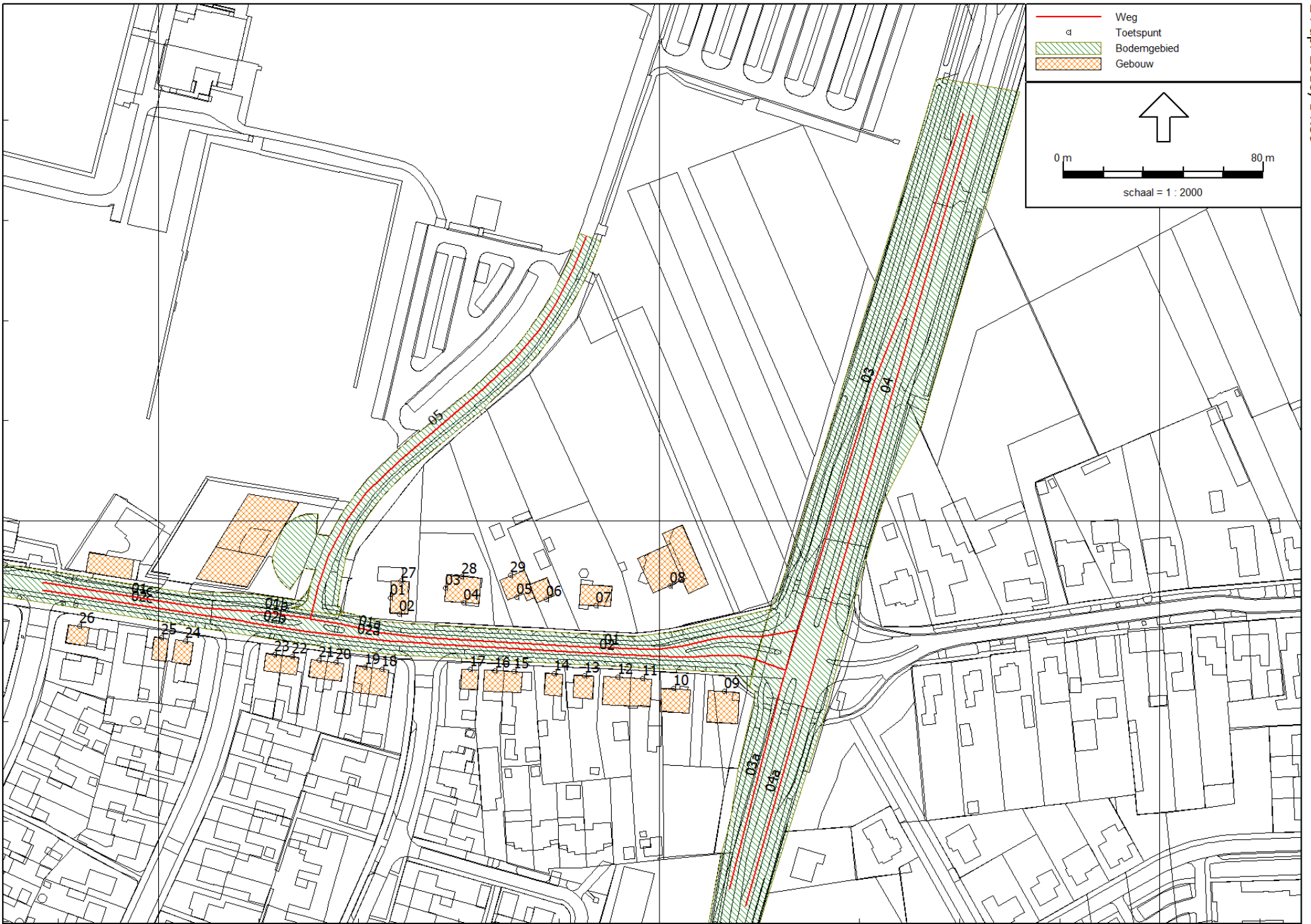
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Bf   |
|------|---------|------|
| 01   |         | 0,00 |
| 02   |         | 0,00 |
| 03   |         | 0,00 |

## Bijlage

# Computeroutput Geomilieu SRM II

Geluidbelasting toekomstige situatie



346200

189800

190000

190200

## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      | 01_A      |              | 1,50   | 59,8 | 56,4  | 51,3  | 60,6 |
|      | 01_B      |              | 4,50   | 60,4 | 57,1  | 51,9  | 61,3 |
|      | 01_C      |              | 7,50   | 60,3 | 56,9  | 51,8  | 61,1 |
|      | 02_A      |              | 1,50   | 65,3 | 61,9  | 56,8  | 66,1 |
|      | 02_B      |              | 4,50   | 65,4 | 62,0  | 56,9  | 66,2 |
|      | 02_C      |              | 7,50   | 64,9 | 61,5  | 56,4  | 65,7 |
|      | 03_A      |              | 1,50   | 56,4 | 53,0  | 47,9  | 57,2 |
|      | 03_B      |              | 4,50   | 57,3 | 53,9  | 48,8  | 58,1 |
|      | 03_C      |              | 7,50   | 57,3 | 53,9  | 48,8  | 58,1 |
|      | 04_A      |              | 1,50   | 62,2 | 58,8  | 53,7  | 63,0 |
|      | 04_B      |              | 4,50   | 62,7 | 59,3  | 54,3  | 63,6 |
|      | 04_C      |              | 7,50   | 62,6 | 59,2  | 54,1  | 63,5 |
|      | 05_A      |              | 1,50   | 61,2 | 57,8  | 52,7  | 62,0 |
|      | 05_B      |              | 4,50   | 62,0 | 58,6  | 53,5  | 62,8 |
|      | 05_C      |              | 7,50   | 61,8 | 58,4  | 53,4  | 62,7 |
|      | 06_A      |              | 1,50   | 60,8 | 57,4  | 52,4  | 61,7 |
|      | 06_B      |              | 4,50   | 61,6 | 58,2  | 53,2  | 62,5 |
|      | 06_C      |              | 7,50   | 61,6 | 58,1  | 53,1  | 62,4 |
|      | 07_A      |              | 1,50   | 61,8 | 58,3  | 53,3  | 62,6 |
|      | 07_B      |              | 4,50   | 62,5 | 59,1  | 54,2  | 63,4 |
|      | 07_C      |              | 7,50   | 62,5 | 59,0  | 54,2  | 63,4 |
|      | 08_A      |              | 1,50   | 59,4 | 55,9  | 51,2  | 60,4 |
|      | 08_B      |              | 4,50   | 60,6 | 57,0  | 52,6  | 61,6 |
|      | 08_C      |              | 7,50   | 61,0 | 57,3  | 53,1  | 62,0 |
|      | 09_A      |              | 1,50   | 63,3 | 59,6  | 55,4  | 64,3 |
|      | 09_B      |              | 4,50   | 63,9 | 60,1  | 56,1  | 65,0 |
|      | 09_C      |              | 7,50   | 63,8 | 60,0  | 56,0  | 64,8 |
|      | 10_A      |              | 1,50   | 63,0 | 59,5  | 54,8  | 63,9 |
|      | 10_B      |              | 4,50   | 63,5 | 59,9  | 55,4  | 64,4 |
|      | 10_C      |              | 7,50   | 63,3 | 59,7  | 55,3  | 64,3 |
|      | 11_A      |              | 1,50   | 65,1 | 61,7  | 56,7  | 66,0 |
|      | 11_B      |              | 4,50   | 65,3 | 61,8  | 56,9  | 66,2 |
|      | 11_C      |              | 7,50   | 64,9 | 61,4  | 56,6  | 65,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      | 12_A      |              | 1,50   | 65,2 | 61,8  | 56,7  | 66,0 |
|      | 12_B      |              | 4,50   | 65,3 | 61,9  | 56,9  | 66,2 |
|      | 12_C      |              | 7,50   | 64,9 | 61,4  | 56,5  | 65,7 |
|      | 13_A      |              | 1,50   | 65,1 | 61,7  | 56,6  | 65,9 |
|      | 13_B      |              | 4,50   | 65,2 | 61,8  | 56,8  | 66,1 |
|      | 13_C      |              | 7,50   | 64,8 | 61,4  | 56,4  | 65,6 |
|      | 14_A      |              | 1,50   | 65,2 | 61,8  | 56,8  | 66,1 |
|      | 14_B      |              | 4,50   | 65,3 | 61,9  | 56,9  | 66,2 |
|      | 14_C      |              | 7,50   | 64,9 | 61,5  | 56,4  | 65,7 |
|      | 15_A      |              | 1,50   | 65,2 | 61,8  | 56,7  | 66,0 |
|      | 15_B      |              | 4,50   | 65,3 | 61,9  | 56,8  | 66,1 |
|      | 15_C      |              | 7,50   | 64,8 | 61,4  | 56,4  | 65,7 |
|      | 16_A      |              | 1,50   | 65,1 | 61,7  | 56,6  | 66,0 |
|      | 16_B      |              | 4,50   | 65,2 | 61,8  | 56,7  | 66,0 |
|      | 16_C      |              | 7,50   | 64,8 | 61,4  | 56,3  | 65,6 |
|      | 17_A      |              | 1,50   | 65,1 | 61,7  | 56,6  | 65,9 |
|      | 17_B      |              | 4,50   | 65,2 | 61,8  | 56,7  | 66,0 |
|      | 17_C      |              | 7,50   | 64,7 | 61,3  | 56,2  | 65,5 |
|      | 18_A      |              | 1,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,2 |
|      | 18_B      |              | 4,50   | 63,7 | 60,3  | 55,2  | 64,5 |
|      | 18_C      |              | 7,50   | 63,4 | 60,1  | 55,0  | 64,3 |
|      | 19_A      |              | 1,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,2 |
|      | 19_B      |              | 4,50   | 63,7 | 60,3  | 55,2  | 64,6 |
|      | 19_C      |              | 7,50   | 63,5 | 60,1  | 55,0  | 64,3 |
|      | 20_A      |              | 1,50   | 63,5 | 60,1  | 55,0  | 64,3 |
|      | 20_B      |              | 4,50   | 63,8 | 60,4  | 55,3  | 64,6 |
|      | 20_C      |              | 7,50   | 63,5 | 60,1  | 55,0  | 64,3 |
|      | 21_A      |              | 1,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,2 |
|      | 21_B      |              | 4,50   | 63,7 | 60,3  | 55,2  | 64,5 |
|      | 21_C      |              | 7,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,2 |
|      | 22_A      |              | 1,50   | 63,2 | 59,8  | 54,7  | 64,0 |
|      | 22_B      |              | 4,50   | 63,5 | 60,1  | 55,0  | 64,3 |
|      | 22_C      |              | 7,50   | 63,2 | 59,8  | 54,7  | 64,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Cumulatie

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
|      | 23_A      |              | 1,50   | 63,1 | 59,7  | 54,6  | 63,9 |
|      | 23_B      |              | 4,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,3 |
|      | 23_C      |              | 7,50   | 63,1 | 59,8  | 54,6  | 64,0 |
|      | 24_A      |              | 1,50   | 63,1 | 59,7  | 54,6  | 63,9 |
|      | 24_B      |              | 4,50   | 63,4 | 60,0  | 54,9  | 64,2 |
|      | 24_C      |              | 7,50   | 63,1 | 59,7  | 54,6  | 63,9 |
|      | 25_A      |              | 1,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,8 |
|      | 25_B      |              | 4,50   | 63,3 | 59,9  | 54,8  | 64,1 |
|      | 25_C      |              | 7,50   | 62,9 | 59,5  | 54,4  | 63,8 |
|      | 26_A      |              | 1,50   | 62,2 | 58,8  | 53,7  | 63,0 |
|      | 26_B      |              | 4,50   | 62,4 | 59,0  | 53,9  | 63,3 |
|      | 26_C      |              | 7,50   | 62,1 | 58,7  | 53,6  | 63,0 |
|      | 27_A      |              | 1,50   | 48,6 | 45,2  | 40,4  | 49,5 |
|      | 27_B      |              | 4,50   | 50,0 | 46,6  | 41,8  | 51,0 |
|      | 27_C      |              | 7,50   | 49,7 | 46,3  | 41,6  | 50,7 |
|      | 28_A      |              | 1,50   | 46,3 | 42,6  | 38,5  | 47,4 |
|      | 28_B      |              | 4,50   | 48,1 | 44,4  | 40,3  | 49,1 |
|      | 28_C      |              | 7,50   | 48,3 | 44,6  | 40,6  | 49,4 |
|      | 29_A      |              | 1,50   | 45,9 | 42,2  | 38,0  | 46,9 |
|      | 29_B      |              | 4,50   | 47,3 | 43,7  | 39,5  | 48,4 |
|      | 29_C      |              | 7,50   | 48,3 | 44,6  | 40,4  | 49,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Waarneempunten

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 12   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 13   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 14   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 15   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 16   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 17   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 18   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 19   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 20   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 21   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 22   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 23   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 24   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 25   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 26   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 27   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 28   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 29   |         | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                         | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | V (MR (D)) | V (MR (A)) | V (MR (N)) | V (MR (P4)) | V (LV (D)) |
|------|---------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 01   | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 02   | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 01a  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 02a  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 01b  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 02b  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 02c  | Wilhelminalaan (richting oost)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 01c  | Wilhelminalaan (richting west)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 03a  | Rijksweg Noord (richting zuid)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 04a  | Rijksweg Noord (richting noord) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 03   | Rijksweg Noord (richting zuid)  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 04   | Rijksweg Noord (richting noord) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 50         | 50         | 50         | --          | 50         |
| 05   | Bandertlaan                     | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | WO     | 30         | 30         | 30         | --          | 30         |

## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) |
|------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|
| 01   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4421,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5017,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4219,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4423,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01b  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4019,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02b  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4141,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 02c  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4059,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 01c  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 3951,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |
| 03a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5885,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 04a  | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4929,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 03   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 6565,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 04   | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5423,00       | 6,60    | 2,85    | 1,17    | --       | --     |
| 05   | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 2728,00       | 6,60    | 3,20    | 0,93    | --       | --     |

## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | %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) | MR (A) | MR (N) | MR (P4) | LV (D) |
|------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 01   | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 272,82 |
| 02   | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 309,60 |
| 01a  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 260,35 |
| 02a  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 272,94 |
| 01b  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 248,01 |
| 02b  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 255,54 |
| 02c  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 250,48 |
| 01c  | --      | --      | --       | 93,50   | 94,40   | 93,50   | --       | 4,50    | 5,00    | 4,50    | --       | 2,00    | 0,60    | 2,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 243,82 |
| 03a  | --      | --      | --       | 85,70   | 94,60   | 81,50   | --       | 8,20    | 3,10    | 5,70    | --       | 6,10    | 2,30    | 12,80   | --       | --     | --     | --     | --      | 332,87 |
| 04a  | --      | --      | --       | 85,70   | 94,60   | 81,50   | --       | 8,20    | 3,10    | 5,70    | --       | 6,10    | 2,30    | 12,80   | --       | --     | --     | --     | --      | 278,79 |
| 03   | --      | --      | --       | 85,70   | 94,60   | 81,50   | --       | 8,20    | 3,10    | 5,70    | --       | 6,10    | 2,30    | 12,80   | --       | --     | --     | --     | --      | 371,33 |
| 04   | --      | --      | --       | 85,70   | 94,60   | 81,50   | --       | 8,20    | 3,10    | 5,70    | --       | 6,10    | 2,30    | 12,80   | --       | --     | --     | --     | --      | 306,74 |
| 05   | --      | --      | --       | 96,00   | 96,00   | 96,00   | --       | 3,00    | 3,00    | 3,00    | --       | 1,00    | 1,00    | 1,00    | --       | --     | --     | --     | --      | 172,85 |

## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | 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 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k |
|------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 01   | 133,55 | 38,44  | --      | 13,13  | 7,07   | 1,85   | --      | 5,84   | 0,85   | 0,82   | --      | 80,12     | 87,38      | 94,11      | 98,88      | 104,87    |
| 02   | 151,55 | 43,63  | --      | 14,90  | 8,03   | 2,10   | --      | 6,62   | 0,96   | 0,93   | --      | 80,67     | 87,93      | 94,66      | 99,43      | 105,42    |
| 01a  | 127,45 | 36,69  | --      | 12,53  | 6,75   | 1,77   | --      | 5,57   | 0,81   | 0,78   | --      | 79,91     | 87,17      | 93,91      | 98,68      | 104,67    |
| 02a  | 133,61 | 38,46  | --      | 13,14  | 7,08   | 1,85   | --      | 5,84   | 0,85   | 0,82   | --      | 80,12     | 87,38      | 94,12      | 98,88      | 104,88    |
| 01b  | 121,41 | 34,95  | --      | 11,94  | 6,43   | 1,68   | --      | 5,31   | 0,77   | 0,75   | --      | 79,70     | 86,96      | 93,70      | 98,47      | 104,46    |
| 02b  | 125,09 | 36,01  | --      | 12,30  | 6,63   | 1,73   | --      | 5,47   | 0,80   | 0,77   | --      | 79,83     | 87,09      | 93,83      | 98,60      | 104,59    |
| 02c  | 122,61 | 35,30  | --      | 12,06  | 6,49   | 1,70   | --      | 5,36   | 0,78   | 0,75   | --      | 79,75     | 87,01      | 93,74      | 98,51      | 104,50    |
| 01c  | 119,35 | 34,36  | --      | 11,73  | 6,32   | 1,65   | --      | 5,22   | 0,76   | 0,73   | --      | 79,63     | 86,89      | 93,63      | 98,39      | 104,39    |
| 03a  | 158,67 | 56,12  | --      | 31,85  | 5,20   | 3,92   | --      | 23,69  | 3,86   | 8,81   | --      | 83,38     | 90,84      | 98,08      | 101,89     | 106,82    |
| 04a  | 132,89 | 47,00  | --      | 26,68  | 4,35   | 3,29   | --      | 19,84  | 3,23   | 7,38   | --      | 82,61     | 90,07      | 97,31      | 101,12     | 106,05    |
| 03   | 177,00 | 62,60  | --      | 35,53  | 5,80   | 4,38   | --      | 26,43  | 4,30   | 9,83   | --      | 83,85     | 91,31      | 98,55      | 102,37     | 107,29    |
| 04   | 146,21 | 51,71  | --      | 29,35  | 4,79   | 3,62   | --      | 21,83  | 3,55   | 8,12   | --      | 83,02     | 90,48      | 97,72      | 101,54     | 106,46    |
| 05   | 83,80  | 24,36  | --      | 5,40   | 2,62   | 0,76   | --      | 1,80   | 0,87   | 0,25   | --      | 77,76     | 81,99      | 90,84      | 92,93      | 98,19     |

## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | 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) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 01   | 101,49    | 94,76     | 85,52     | 76,45     | 83,79      | 90,44      | 95,17      | 101,55    | 98,17     | 91,42     | 81,96     | 71,61     | 78,87      | 85,60      | 90,37      |
| 02   | 102,04    | 95,31     | 86,07     | 77,00     | 84,34      | 90,99      | 95,72      | 102,10    | 98,72     | 91,97     | 82,51     | 72,16     | 79,42      | 86,15      | 90,92      |
| 01a  | 101,29    | 94,55     | 85,31     | 76,24     | 83,59      | 90,24      | 94,96      | 101,34    | 97,97     | 91,22     | 81,76     | 71,40     | 78,66      | 85,40      | 90,17      |
| 02a  | 101,50    | 94,76     | 85,52     | 76,45     | 83,79      | 90,44      | 95,17      | 101,55    | 98,18     | 91,42     | 81,96     | 71,61     | 78,87      | 85,60      | 90,37      |
| 01b  | 101,08    | 94,34     | 85,10     | 76,03     | 83,38      | 90,02      | 94,75      | 101,13    | 97,76     | 91,00     | 81,55     | 71,19     | 78,45      | 85,19      | 89,96      |
| 02b  | 101,21    | 94,47     | 85,23     | 76,16     | 83,51      | 90,15      | 94,88      | 101,26    | 97,89     | 91,13     | 81,68     | 71,32     | 78,58      | 85,32      | 90,09      |
| 02c  | 101,12    | 94,39     | 85,15     | 76,08     | 83,42      | 90,07      | 94,80      | 101,18    | 97,80     | 91,05     | 81,59     | 71,23     | 78,50      | 85,23      | 90,00      |
| 01c  | 101,01    | 94,27     | 85,03     | 75,96     | 83,30      | 89,95      | 94,68      | 101,06    | 97,69     | 90,93     | 81,47     | 71,12     | 78,38      | 85,11      | 89,88      |
| 03a  | 103,56    | 96,90     | 88,70     | 77,53     | 84,64      | 91,20      | 96,43      | 102,45    | 99,03     | 92,28     | 82,87     | 77,13     | 84,37      | 91,66      | 95,81      |
| 04a  | 102,79    | 96,13     | 87,93     | 76,76     | 83,87      | 90,43      | 95,66      | 101,68    | 98,26     | 91,51     | 82,10     | 76,36     | 83,60      | 90,90      | 95,04      |
| 03   | 104,03    | 97,37     | 89,18     | 78,01     | 85,11      | 91,68      | 96,91      | 102,92    | 99,50     | 92,76     | 83,34     | 77,61     | 84,85      | 92,14      | 96,28      |
| 04   | 103,20    | 96,54     | 88,35     | 77,18     | 84,28      | 90,85      | 96,08      | 102,09    | 98,67     | 91,93     | 82,51     | 76,78     | 84,02      | 91,31      | 95,45      |
| 05   | 95,29     | 88,70     | 82,22     | 74,61     | 78,85      | 87,69      | 89,79      | 95,05     | 92,14     | 85,55     | 79,07     | 69,25     | 73,48      | 82,33      | 84,42      |



## Wegen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01   | 96,36     | 92,98     | 86,25     | 77,01     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02   | 96,91     | 93,53     | 86,80     | 77,56     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01a  | 96,16     | 92,78     | 86,04     | 76,80     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02a  | 96,37     | 92,99     | 86,25     | 77,01     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01b  | 95,95     | 92,57     | 85,83     | 76,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02b  | 96,08     | 92,70     | 85,96     | 76,72     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02c  | 95,99     | 92,61     | 85,88     | 76,63     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 01c  | 95,88     | 92,50     | 85,76     | 76,52     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03a  | 99,98     | 96,68     | 90,06     | 82,24     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04a  | 99,21     | 95,91     | 89,29     | 81,47     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03   | 100,45    | 97,15     | 90,54     | 82,71     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04   | 99,62     | 96,32     | 89,71     | 81,88     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 05   | 89,68     | 86,78     | 80,19     | 73,71     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

## Gebouwen

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   |         | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   |         | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   |         | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   |         | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   |         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   |         | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## Bodemgebied

---

Model: eerste model - toekomstige situatie (versie C)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Bf   |
|------|---------|------|
| 01   |         | 0,00 |
| 02   |         | 0,00 |
| 03   |         | 0,00 |

## Bijlage

# Memo verkeersgeneratie

## Memo

memonummer 02  
datum 23 april 2018  
aan Wout Berkers CroonenBuro5  
van Mike Heerekop Antea Group  
Jaap Bout Antea Group

kopie  
project Bestemmingsplanwijziging Leisurepark De Bandert Echt Susteren  
projectnr. 0253862.00  
betreft Verkeersgeneratie functie uitbreiding

### Inleiding

De gemeente Echt-Susteren werkt aan functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden op het sportpark en leisureterrein De Bandert in Echt. De functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden worden uitgewerkt in een bestemmingsplan. Eén van de onderdelen is een goede verkeersafwikkeling van en naar het park.

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is in navolging van het parkeeronderzoek de verkeersgeneratie van de functie uitbreiding in beeld gebracht. De resultaten hiervan zijn geschikt als onderbouwing voor de haalbaarheid van de functieverbreiding en –uitbreiding in Leisurepark De Bandert.

### Scope verkeersgeneratie

Voor het bepalen van het effect van de functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden is gekeken naar de verkeersgeneratie die de nieuwe ontwikkelingen tot gevolg hebben. Deze aanvullende verkeersgeneratie wordt verrekend met de intensiteiten in de bestaande situatie (referentie). Hierbij wordt uitgegaan van de situatie in 2030. Voor het effect van de functie uitbreiding is gekeken naar de intensiteiten op wegvakniveau van de Bandertlaan en Wilhelminalaan. Tevens is onderzocht of de capaciteit van het kruispunt Bandertlaan – Wilhelminalaan nog voldoet in de toekomstige situatie.

### Intensiteiten referentie

De intensiteiten voor de referentiesituatie zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Echt – Susteren. In afbeelding 1 zijn de etmaal intensiteiten (motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag) per rijrichting voor de basisjaren 2011 en 2030 weergegeven.

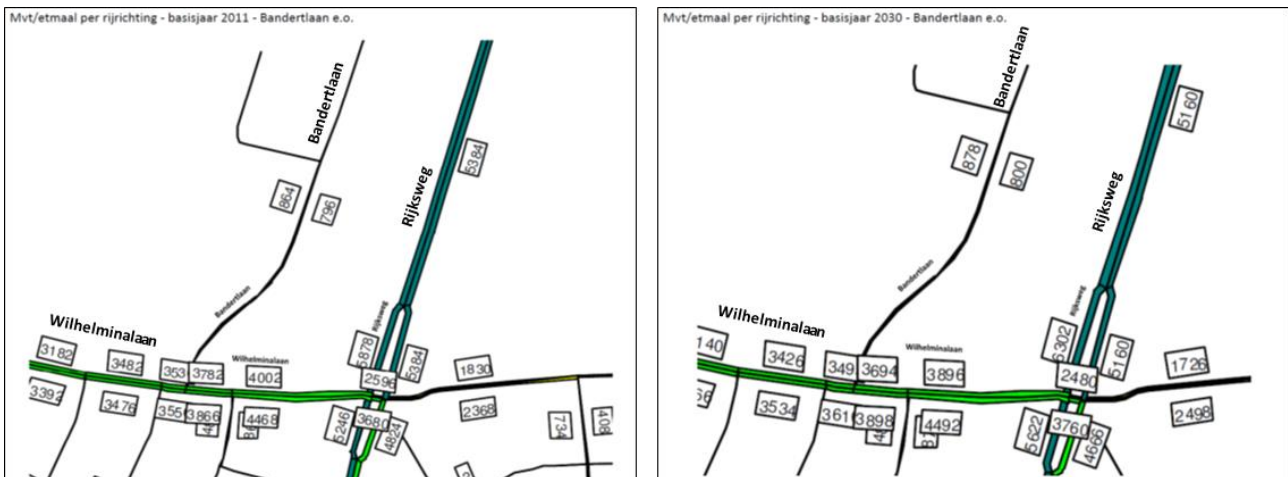
### Functie uitbreiding

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt rekening gehouden met de volgende functie wijzigingen (uitbreiding of verbreding):

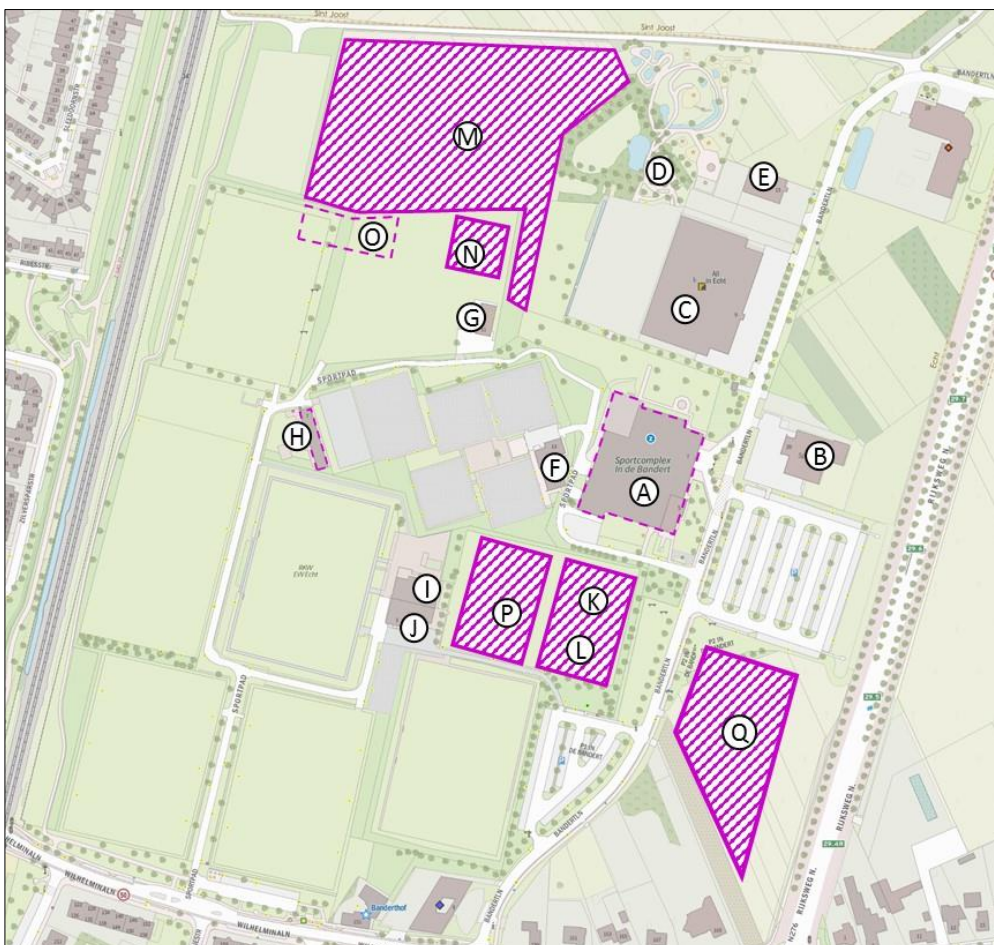
- K. Nieuwbouw Regionaal trainingscentrum (RTC) voor Judobond (circa 1.000 m<sup>2</sup> bvo).
- L. Nieuwe onderkomen Handboogvereniging, binnen hetzelfde bouwblok van het RTC (circa 1.125 m<sup>2</sup> bvo).
- M. Uitbreiding outdoor kinderspeeltuin Valdeludo (circa 18.750 m<sup>2</sup> bvo).
- N. Realisatie multifunctioneel centrum geschikt voor maatschappelijke en culturele voorzieningen, inclusief overnachtingsmogelijkheden.
- O. Overnachtingsmogelijkheden in de vorm van semipermanente voorzieningen (ten behoeve van het multifunctioneel centrum (N)).
- P. Mogelijkheid realiseren sportfunctie (circa 2.200 m<sup>2</sup>).
- Q. Mogelijkheid tot realiseren van een bouwblok van maximaal 5000 m<sup>2</sup>.

De huisvesting van de dagopvang van (licht) dementerenden in het gebouw van sportcentrum In de Bandert (A) en de verbreding van de voorziening van het KVV gebouw met sport gerelateerde BSO (H) heeft na verwachting geen noemenswaardige invloed op de verkeersgeneratie in het gebied.

In afbeelding 2 is de ligging van de verschillende ontwikkelingen opgenomen.



Afbeelding 1: intensiteit basisjaar 2011 en 2030 (mvt/etmaal)



Afbeelding 2: ontwikkelingen Leisurepark De Bandert

## Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de CROW 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor het specifieke kencijfer voor verkeersgeneratie wordt voor het sportpark en leisueterrein De Bandert een 'gemiddelde' waarde aangehouden. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte is het woonmilieutype van het onderzoeksgebied gedefinieerd als 'matig stedelijk' met een ligging gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Op basis van de functiewijzigingen is de verkeersgeneratie berekend. In de onderstaande tabel is voor nieuwe functies de verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 1: berekening verkeersgeneratie functie uitbreidingen sportpark en leisueterrein De Bandert

| Omschrijving  | functie CROW   | Omvang           | Kencijfer verkeersgeneratie | Eenheid     | Verkeersgeneratie |
|---|----------------|------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|
| K Regionaal trainingscentrum Judobond                 | Sporthal       | 1.000 m2         | 10,0                        | 100 m2 bvo  | 100               |
| L Handboogvereniging                                  | Sporthal       | 1.125 m2         | 10,0                        | 100 m2 bvo  | 113               |
| M Uitbreiding outdoor kinderspeeltuin Valdeludo       | Attractiepark  | 18.750 m2        |                             |             | 162               |
| N Multifunctioneel centrum                            | Horeca         | 180 m2           | 13,0                        | 100 m2 bvo  | 24                |
| O semipermanente overnachtingsmogelijkheden           | Camping        | 20 standplaatsen | 0,4                         | standplaats | 8                 |
| P Sportfunctie  | Sporthal       | 2.200 m2         | 10,0                        | 100 m2 bvo  | 220               |
| Q Leisurefunctie                                      | Evenementenhal | 5.000 m2         | 8,5                         | 100 m2 bvo  | 425               |
| <b>Totaal gemiddelde weekdag</b>                      |                |                  |                             |             | <b>1.052</b>      |
| <b>Totaal gemiddelde werkdag (ophoog factor 1,11)</b> |                |                  |                             |             | <b>1.158</b>      |

Voor Valdeludo sluit de categorie 'attractiepark' wat betreft verkeersgeneratie niet aan bij de specifieke locatie en omgeving (intensiteiten). De CROW geeft voor deze categorie aan dat alleen globale kencijfers voor de verkeersgeneratie beschikbaar zijn en een forse marge in acht moet worden genomen. Het bepalen voor de verkeersgeneratie voor de uitbreiding van Valdeludo wordt uitgegaan van het aantal parkeerplaatsen en het aantal keren dat deze per dag worden gebruikt (turnover):

- Valdeludo
  - huidige omvang ca. 40.000 m2 bvo;
  - huidige capaciteit 86 parkeerplaatsen;
  - aanname parkeerbehoefte uitbreiding: 22 parkeerplaatsen per 10.000 m2 bvo, totaal 40 parkeerplaatsen;
  - aanname turnover: 2.
  - Verkeersgeneratie: 162 mvt/etmaal (40 parkeerplaatsen x turnover 2 x 2 verkeersbeweging heen – terug)

De verkeersgeneratie voor de functie uitbreidingen bedraagt circa 1.050 mvt/etmaal voor een gemiddelde weekdag en 1.160 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag.

In het gebied van het sport- en leisueterrein is het verblijfskarakter dominant (30 km/uur). Kenmerkend bij deze wegen is een lage intensiteit: kleiner dan 4.000 – 6.000 motorvoertuigen (mvt)/etmaal. Ten opzichte van de huidige situatie verdubbeld de intensiteit. De intensiteit op de Bandertlaan blijft met circa 3.000 mvt/etmaal echter ruim onder de grenswaarden.

## Verkeersafwikkeling en doorstroming

Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is berekend of deze de toename van het verkeer ten gevolge van de nieuwe functies en functie-uitbreidingen kan verwerken. Met het rekenprogramma Omni-X is de verkeersafwikkeling van het kruispunt beoordeeld.

Voor de beoordeling wordt uitgegaan van spitsintensiteiten. Hiertoe zijn de etmaalintensiteiten uit de verkeersgeneratie (tabel 1) en de modelplots (afbeelding 1, jaar 2030) omgerekend naar spitsintensiteiten. Hierbij is uitgegaan van percentage van 10% van de etmaalintensiteiten. Met behulp van Omni-X zijn de kruispuntstromen bepaald. Hierbij is aangenomen dat het extra verkeer dat door de ontwikkelingen wordt gegenereerd zich evenredig verdeeld over het kruispunt: 50% richting de Rijksweg en 50% richting de spoorwegovergang. Voor de kruispuntberekeningen zijn de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 aangehouden.



Uit de berekening blijkt dat de gemiddelde wachttijd voor het verkeer op de Bandertlaan dat de Wilhelminalaan wil oprijden, tijdens de spitsperiode 5 seconden. Voor verkeer van de Wilhelminalaan naar de Bandertlaan bedraagt dit 3 seconden. Dit ligt ruimschoots onder de grenswaarde van 30 seconden die we stellen aan een goede verkeersafwikkeling bij een ongeregelde splitsing.

Voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van kruispunten wordt de verzadigingsgraad gehanteerd. De grenswaarde bij een kruispunt ligt bij 0,8. Wanneer de verzadigingsgraad boven de 0,8 uitkomt, ontstaan er wachtrijen voor het kruispunt, nemen de wachttijden toe en wordt de doorstroming belemmerd. Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is de I/C-waarde in 2030 na de uitbreiding en verbreding van functies circa 0,15. Dit ligt ruim onder de grenswaarde van 0,8.

**Robuustheidstoets**

Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is ook een robuustheidstoets uitgevoerd. Hierbij worden alle intensiteiten met 10% verhoogd, waardoor goed kan worden berekend of een extra ontwikkeling in de toekomst invloed heeft om de doorstroming van dit kruispunt. Uit de robuustheidsberekening blijkt dat het kruispunt 10% extra verkeer goed kan verwerken. De wachttijden van 5 seconden op de Bandertlaan en 3 seconden om de Wilhelminalaan blijven ongewijzigd. Ook de I/C-waarde blijft maximaal 0,15.

De uitbreiding van functies van het leisurepark De Bandert vormt geen knelpunten in de verkeersafwikkeling en doorstroming van het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan. In de toekomst zijn geen maatregelen nodig om de doorstroming op dit kruispunt te bevorderen.