



# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER**

WONINGBOUWPLAN PANOVEN TE IJSSELSTEIN

Opdrachtgever:

AgROM

Projectnr:

AGR024-0001

Datum:

23 februari 2021



# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER

## WONINGBOUWPLAN PANOVEN TE IJSSELSTEIN

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Opdrachtgever: | AgROM                           |
| Projectnr:     | AGR024-0001                     |
| Rapportnr:     | 20210223-AGR024-RAP-AKO-WVL 3.0 |
| Status:        | Definitief                      |
| Datum:         | 23 februari 2021                |

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2021 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
D. van der Moere

Verificatie:  
J. Schuddeboom

Validatie:  
J. Schuddeboom





# INHOUDSOPGAVE

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                  | 7  |
| 2     | UITGANGSPUNTEN .....             | 9  |
| 2.1   | Situering .....                  | 9  |
| 2.2   | Omschrijving .....               | 9  |
| 2.3   | Verkeersgegevens .....           | 10 |
| 2.4   | Rekenmethode .....               | 10 |
| 3     | TOETSINGSKADER .....             | 12 |
| 3.1   | Wet geluidhinder .....           | 12 |
| 3.1.1 | Algemeen .....                   | 12 |
| 3.1.2 | Wegverkeerslawai .....           | 12 |
| 3.1.3 | Cumulatie .....                  | 13 |
| 3.2   | Gemeentelijk geluidbeleid .....  | 13 |
| 3.3   | Goede ruimtelijke ordening ..... | 15 |
| 3.4   | Bouwbesluit .....                | 15 |
| 4     | REKENRESULTATEN .....            | 17 |
| 4.1   | Wet geluidhinder .....           | 17 |
| 4.1.1 | Rekenresultaten wegverkeer ..... | 17 |
| 4.1.2 | Cumulatie .....                  | 17 |
| 4.1.3 | Maatregelen .....                | 17 |
| 4.1.4 | Hogere grenswaarden .....        | 18 |
| 4.2   | Gemeentelijk geluidbeleid .....  | 18 |
| 4.3   | Goede ruimtelijke ordening ..... | 18 |
| 4.3.1 | 30 km/uur-wegen .....            | 18 |
| 4.3.2 | Cumulatie .....                  | 19 |
| 5     | CONCLUSIE .....                  | 21 |

## BIJLAGEN

|    |                           |
|----|---------------------------|
| B1 | INVOERGEGEVENS REKENMODEL |
| B2 | REKENRESULTATEN           |



# 1 INLEIDING

In opdracht van AgROM is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen om een woningbouwplan aan de Panoven 23 in IJsselstein te realiseren.

In verband met de realisatie van de woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) wordt een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige (spoor)wegen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plan is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

Het plangebied ligt aan de Panoven 23 in IJsselstein (gemeente IJsselstein). In de navolgende afbeelding is de geografische ligging van het plangebied is weergegeven.



Afbeelding 1 Geografische ligging plangebied (gele cirkel)

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk geluidzone van de Beneluxweg, Utrechtseweg en de Linnaeusweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen. Verder is de planlocatie gelegen binnen de invloedssfeer van meerdere 30 km/uur-wegen, waaronder de Panoven, het Jolandeplantsoen en de IJsselkade.

### 2.2 Omschrijving

Het bouwplan bestaat uit de sloop van het bestaande pand aan de Panoven 23 en de realisatie van vier nieuwe woningen. De woningen bestaan uit 3 bouwlagen.

## 2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Panoven, de Beneluxweg en de Utrechtseweg zijn aangeleverd door de gemeente IJsselstein. Het betreffen telgegevens. De etmaalintensiteiten zijn op aangeven van de gemeente met 2% per jaar opgehoogd naar het representatieve peiljaar [2031]. Voor de Linnaeusweg is aangesloten bij de Panoven die in het verlengde van de Linnaeusweg is gelegen. Voor Jolandaplantsoen is eveneens aangesloten bij verkeersgegevens van de Panoven. De IJsselkade betreft een weg die enkel wordt gebruikt door bestemmingsverkeer. Hierbij is uitgegaan van 250 motorvoertuigen per etmaal (worst-case). Voor de verdeling in periode en voertuigcategorieën is aangesloten bij de verkeersgegevens van de Panoven. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens

| Wegvak                                             | Etmaalintensiteit<br>[mvt./etm.] | Type wegdek                       | Rijsnelheid<br>[km/uur] |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Beneluxweg                                         | 14.997                           | Referentiewegdek                  | 50                      |
| Utrechtseweg                                       | 27.559                           | Referentiewegdek                  | 50                      |
| Linnaeusweg                                        | 1.294                            | Referentiewegdek                  | 50                      |
| Panoven – vanaf Linnaeusweg in westelijke richting | 1.294                            | Referentiewegdek                  | 30                      |
| Panoven – vanaf Linnaeusweg in oostelijke richting | 703                              | Referentiewegdek                  | 30                      |
| Jolandaplantsoen                                   | 1.294                            | Klinkerverharding in keperverband | 30                      |
| IJsselkade                                         | 250                              | Klinkerverharding in keperverband | 30                      |

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1 (Invoergegevens rekenmodel).

## 2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2020.2. Voor de wegen waarop de maximum toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt, is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen verkeerslawaaï bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de hiervoor genoemde tekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN3). Groenstroken zijn ingevoerd als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De rekenpunten zijn gesitueerd op de gevels van de woningen. De nieuwe woningen bestaat uit drie bouwlagen. De rekenpunten zijn gesitueerd op 1,5 / 4,5 / 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld en zijn bepaald zonder reflectie op de achterliggende gevel (invalend bepaald). In navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 2 Ligging rekenpunten (links; begane grond en rechts; eerste en tweede verdieping)

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

## 3 TOETSINGSKADER

### 3.1 Wet geluidhinder

#### 3.1.1 Algemeen

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de Europese dosismaat  $L_{den}$  in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (waaronder woningen) gelegen binnen de geluidzone.

#### 3.1.2 Wegverkeerslawaaï

##### Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 1.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

| Gebied          | Aantal rijstroken    | Breedte geluidzones in meter (art. 74) |
|-----------------|----------------------|----------------------------------------|
| Stedelijk       | 1 of 2 rijstroken    | 200                                    |
|                 | 3 of meer rijstroken | 350                                    |
| Buitenstedelijk | 1 of 2 rijstroken    | 250                                    |
|                 | 3 of 4 rijstroken    | 400                                    |
|                 | 5 of meer rijstroken | 600                                    |

De Beneluxweg en de Linnaeusweg zijn stedelijk gelegen en hebben ter hoogte van het plan 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De Utrechtseweg heeft ter hoogte van het plan 3 of meer rijstroken waardoor de zonebreedte 350 meter bedraagt. Overige wegen in de omgeving hebben geen zone (die over het plangebied reikt).

##### Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woning in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wet geluidhinder). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wet geluidhinder).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het

mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

#### Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting (zonder toepassing van artikel 110g Wgh) niet 56 of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De rijsnelheid op alle beschouwde wegen bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

### 3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere waarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeursgrenswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidbronnen.

## 3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente IJsselstein heeft richtlijnen vastgelegd voor het vaststellen van hogere waarden in het "Toetsingskader hogere grenswaarden – Geluid in IJsselstein" (d.d. juni 2010).

Indien niet aan de voorkeurswaarde conform de Wet geluidhinder kan worden voldaan, worden maatregelen onderzocht. Dit bestaat uit twee stappen:

- Onderzoeken welke mogelijkheden en maatregelen beschikbaar zijn om de voorkeurswaarde te realiseren, volgens bron, overdracht en woning (wettelijk).
- Wanneer ondanks maatregelen de voorkeurswaarde niet gerealiseerd wordt, alleen een hogere waarde verleend, wanneer voldaan wordt aan de aanvullende gemeentelijke eisen.

### Stap 1: Wettelijk

Wanneer blijkt dat maatregelen die conform de Wet geluidhinder zijn onderzocht niet doelmatig zijn conform de uitwerking van het hoofdcriterium, of de maatregelen niet leiden tot een geluidbelasting tot de voorkeurswaarde, wordt een hogere waarde procedure doorlopen. Hier vindt de afweging plaats of een hogere waarde uiteindelijk moet worden toegestaan.

### Stap 2: Beleidsmatig

Het doel van de procedure is het aantal woningen dat een hoge geluidsbelasting ondervindt, zoveel mogelijk te beperken. Een hogere geluidbelasting wordt daarmee alleen onder de volgende voorwaarden toegestaan.

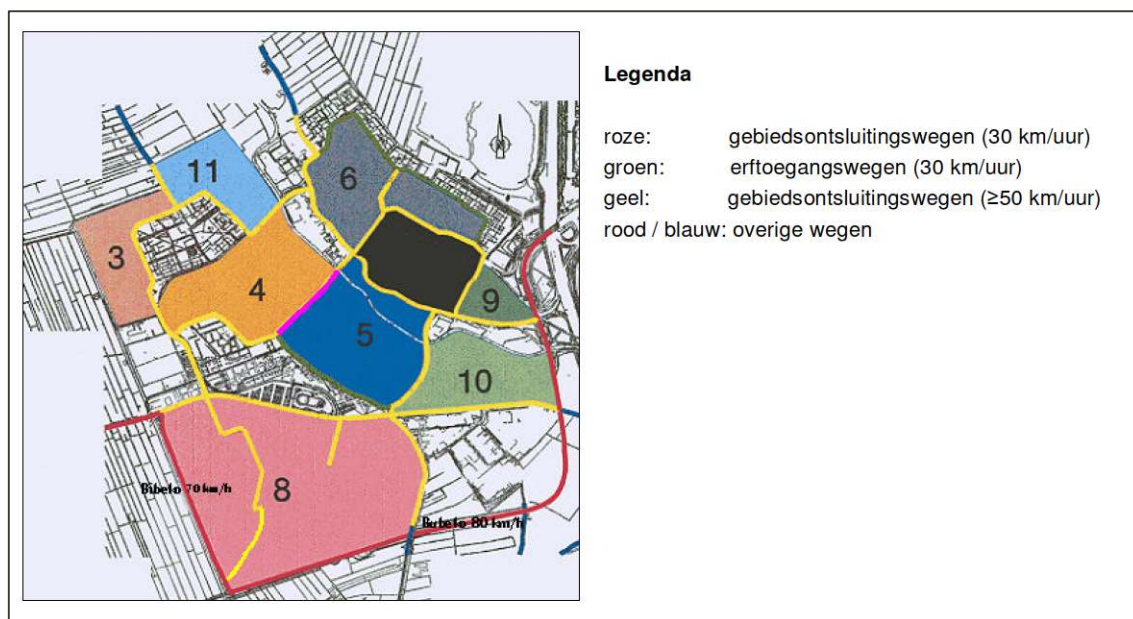
#### a.) Ligging bestemming

Wanneer de nieuwe ontwikkeling binnen een aangewezen woonwijkgebied ligt, hanteert de gemeente een geluidsambitie. In onderstaande tabel zijn de ambities voor de woonwijken in beeld gebracht.

Tabel 3 Ambities geluidkwaliteiten voor wegverkeer bij nieuwe ontwikkelingen (tabel 5 richtlijnen gemeente)

| Voorkeurswaarde (wettelijk) | Maximale ontheffingswaarde | opmerkingen                                                                                             |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48 dB                       | 53 dB                      | Binnenwijkse 30 km/uur wegen                                                                            |
|                             | 58 dB                      | Alleen erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen met een regime van 30 km/uur                        |
|                             | 63 dB                      | Alleen langs gebiedsontsluitingswegen met regime $\geq$ 50 km/uur; compensatie vereist zoals onder b(2) |

De typing van wegkenmerken komt uit het verkeersveiligheidsplan van de gemeente. In onderstaande afbeelding is de klassenindeling van de wegen weergegeven.



Afbeelding 3 Klassenindeling wegen IJsselstein (figuur 2 richtlijnen gemeente)

Indien de nieuwe ontwikkeling buiten de aangewezen woonwijkgebieden is gelegen, is het aanvullende hogere waarden beleid niet van toepassing en gelden alleen de wettelijke toetsingscriteria.

#### b.) Aanvullende eisen met betrekking tot de gecumuleerde geluidbelastingcompensatie bij een gecumuleerde geluidbelasting ( $LCUMplus$ )<sup>1</sup>.

De gemeente onderscheid hier de volgende situaties:

<sup>1</sup>  $LCUMplus$ : de cumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

1. één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting van ten hoogste 53 dB  $L_{cumplus}$ ;
2. één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting van hoger of gelijk aan 53 dB  $L_{cumplus}$  maar niet hoger dan 64 dB  $L_{cumplus}$ ;
3. één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting hoger dan 64 dB  $L_{cumplus}$ ;

(1) Cumulatieve geluidsbelasting ten hoogste 53 dB  $L_{CUMplus}$

Bij deze ontwikkelingen moet worden gestreefd naar de realisatie van een geluidsluwe gevel of, indien dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd), worden gestreefd naar de realisatie van een geluidsluwe buitenruimte. Indien ook dit niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) kan van het treffen van deze maatregelen worden afgezien.

(2) Cumulatieve geluidsbelasting van 54 dB t/m 63 dB  $L_{CUMplus}$

De gemeente IJsselstein stelt, in geval van een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{CUMplus}$  hoger dan of gelijk aan 54 dB en ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, als er:

- een geluidsluwe gevel of een geluidsluwe buitenruimte (balkon) aanwezig is én
- er minimaal 1 verblijfsruimte aan een geluidsluwe zijde is gesitueerd.

(3) Gecumuleerde geluidsbelasting van >63 dB  $L_{CUMplus}$

Wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting groter is dan 63 dB, zal de gemeente IJsselstein geen hogere waarden verlenen. Hierop is wel een uitzondering. Wanneer de gemeenteraad toestemming geeft, kunnen alsnog hogere waarden worden verleend. Dit besluit moet wel onderbouwd worden. De gemeenteraad kan alleen toestemming geven wanneer:

- het achterliggende gebied wordt afgeschermd tot aan de voorkeurswaarde (achterliggende gebied komt overeen met de tweedelijns bebouwing) òf;
- onderbouwd kan worden dat het niet verlenen van een hogere waarde schadelijk is voor de algemene belangen van IJsselstein.

Bij het ontheffingsverzoek dient wel voldaan te worden aan de voorwaarden onder (2).

### 3.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van de relevante 30 km/uur-wegen inzichtelijk gemaakt. Tevens zijn de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen voor het wegverkeer berekend.

### 3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de VVgh of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3 van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.



## 4 REKENRESULTATEN

### 4.1 Wet geluidhinder

#### 4.1.1 Rekenresultaten wegverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van de Beneluxweg, de Linnaeusweg en de Utrechtseweg zijn in navolgende tabel samengevat. In bijlage B2 (Rekenresultaten) is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 4 Maatgevende geluidbelastingen wegverkeer ( $L_{den}$  inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

| Gevel oriëntatie | Geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh [dB] |             |              |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------------|--------------|
|                  | Beneluxweg                                             | Linnaeusweg | Utrechtseweg |
| Oostgevel        | 56 dB                                                  | 41 dB       | 34 dB        |
| Zuidgevel        | 52 dB                                                  | 40 dB       | 34 dB        |
| Westgevel        | 47 dB                                                  | 30 dB       | 36 dB        |
| Noordgevel       | 56 dB                                                  | 25 dB       | 40 dB        |

Ten gevolge van het wegverkeer op de Linnaeusweg en de Utrechtseweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt hiermee ruimschoots gerespecteerd.

##### *Beneluxweg*

Ten gevolge van het wegverkeer op de Beneluxweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 56 dB inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. In paragraaf 4.1.2 worden maatregelen onderzocht teneinde het verlagen van de geluidbelasting.

#### 4.1.2 Cumulatie

Er is in deze situatie enkel sprake van wegverkeerslawaai. Daarmee is er geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

#### 4.1.3 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de woning door het verkeer op de Beneluxweg niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Bronmaatregelen;
- Overdrachtsmaatregelen;
- Maatregelen bij de ontvanger.

##### **Beneluxweg**

De Beneluxweg is een doorgaande ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximum snelheid op deze weg stuit op bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van de Provincie benodigd. Beide maatregelen kunnen als onrealistisch worden aangemerkt.

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek, dunne deklaag type B, op deze weg kan de geluidbelasting met maximaal 3 dB worden verlaagd<sup>2</sup>. Indien een dergelijk geluidreducerend wegdek wordt aangebracht, wordt de voorkeurswaarde alsnog overschreden. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is derhalve niet doelmatig.

<sup>2</sup> Wegdekcorrectiefactoren conform Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, lijst  $C_{wegdek}$  versie 28 mei 2020

Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde kan afscherming worden gerealiseerd tussen de woningen en de weg. Het plaatsen van geluidschermen in onderhavige situatie is ongewenst en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Daarnaast stuit gezien de omvang van het plan (vier woningen) het realiseren van een scherm op overwegende bezwaren van financiële aard.

#### 4.1.4 Hogere grenswaarden

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is nieuwbouw alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente IJsselstein, hogere waarden vastgesteld voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Beneluxweg.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

## 4.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is de cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek berekend ( $L_{CUMplus}$ ). De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. De gemeente IJsselstein stelt, in geval van een cumulatieve geluidbelasting  $L_{CUMplus}$  hoger dan of gelijk aan 54 dB en ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, als er:

- een geluidsluwe gevel of een geluidsluwe buitenruimte (balkon) aanwezig is én
- er minimaal 1 verblijfsruimte aan een geluidsluwe zijde is gesitueerd.

Enkel de westgevel is geluidsluw. Niet alle woningen zijn gelegen aan de westgevel. Derhalve wordt niet zondermeer voldaan aan de gestelde richtlijnen uit het gemeentelijk geluidbeleid. Door het realiseren van lokale afscherming bijvoorbeeld door middel van een vliesgevel of het toepassen van Silent air metaglas ter plaatse bij de openen delen en balkons kan alsnog een geluidsluwe gevel worden gecreëerd.

Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag af te stemmen of ze kunnen instemmen met het verlenen van hogere waarden.

## 4.3 Goede ruimtelijke ordening

### 4.3.1 30 km/uur-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en het gemeentelijk geluidbeleid zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de omliggende 30 km/uur-wegen inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) bedraagt maximaal:

- 50 dB voor de Panoven
- 45 dB voor de IJsselkade
- 34 dB voor het Jolandeplantsoen

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B2.

De normen uit de Wet geluidhinder zijn op deze wegen niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen wel beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB en maximaal ontheffingswaarde 63 dB).

De geluidbelasting van de 30 km/uur-wegen IJsselkade en Jolandeplantsoen respecteren de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Ten gevolge van het verkeer op de Panoven wordt de voorkeurswaarde met slechts 2 dB overschreden. Derhalve wordt geconcludeerd dat daarmee sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

### 4.3.2 Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting voor het wegverkeer (inclusief 30 km/uur-wegen) bedraagt maximaal 61 dB exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B2.



## 5 CONCLUSIE

In opdracht van AgROM is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is het voornemen om een woningbouwplan aan de Panoven 23 in IJsselstein te realiseren.

In verband met de realisatie van vier woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) wordt een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige (spoor)wegen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plan is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

### *Wet geluidhinder*

Ten gevolge van het wegverkeer op de Linnaeusweg en de Utrechtseweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt hiermee ruimschoots gerespecteerd.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Beneluxweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 56 dB inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. In paragraaf 4.1.2 worden maatregelen onderzocht ten einde het verlagen van de geluidbelasting. Maatregelen teneinde het verlagen van de geluidbelasting stuiten op overwegende bezwaren.

### *Gemeentelijk geluidbeleid*

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is de cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek berekend ( $L_{CUMplus}$ ). De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. De gemeente IJsselstein stelt, in geval van een cumulatieve geluidsbelasting  $L_{CUMplus}$  hoger dan of gelijk aan 54 dB en ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, als er:

- een geluidsluwe gevel of een geluidsluwe buitenruimte (balkon) aanwezig is én
- er minimaal 1 verblijfsruimte aan een geluidsluwe zijde is gesitueerd.

Enkel de westgevel is geluidsluw. Niet alle woningen zijn gelegen aan de westgevel. Derhalve wordt niet zondermeer voldaan aan de gestelde richtlijnen uit het gemeentelijk geluidbeleid. Door het realiseren van lokale afscherming bijvoorbeeld door middel van een vliesgevel of het toepassen van Silent air metaglas ter plaatse bij de openen delen en balkons kan alsnog een geluidsluwe gevel worden gecreëerd.

Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag af te stemmen of ze kunnen instemmen met het verlenen van hogere waarden.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A;k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt om hierbij uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelasting.



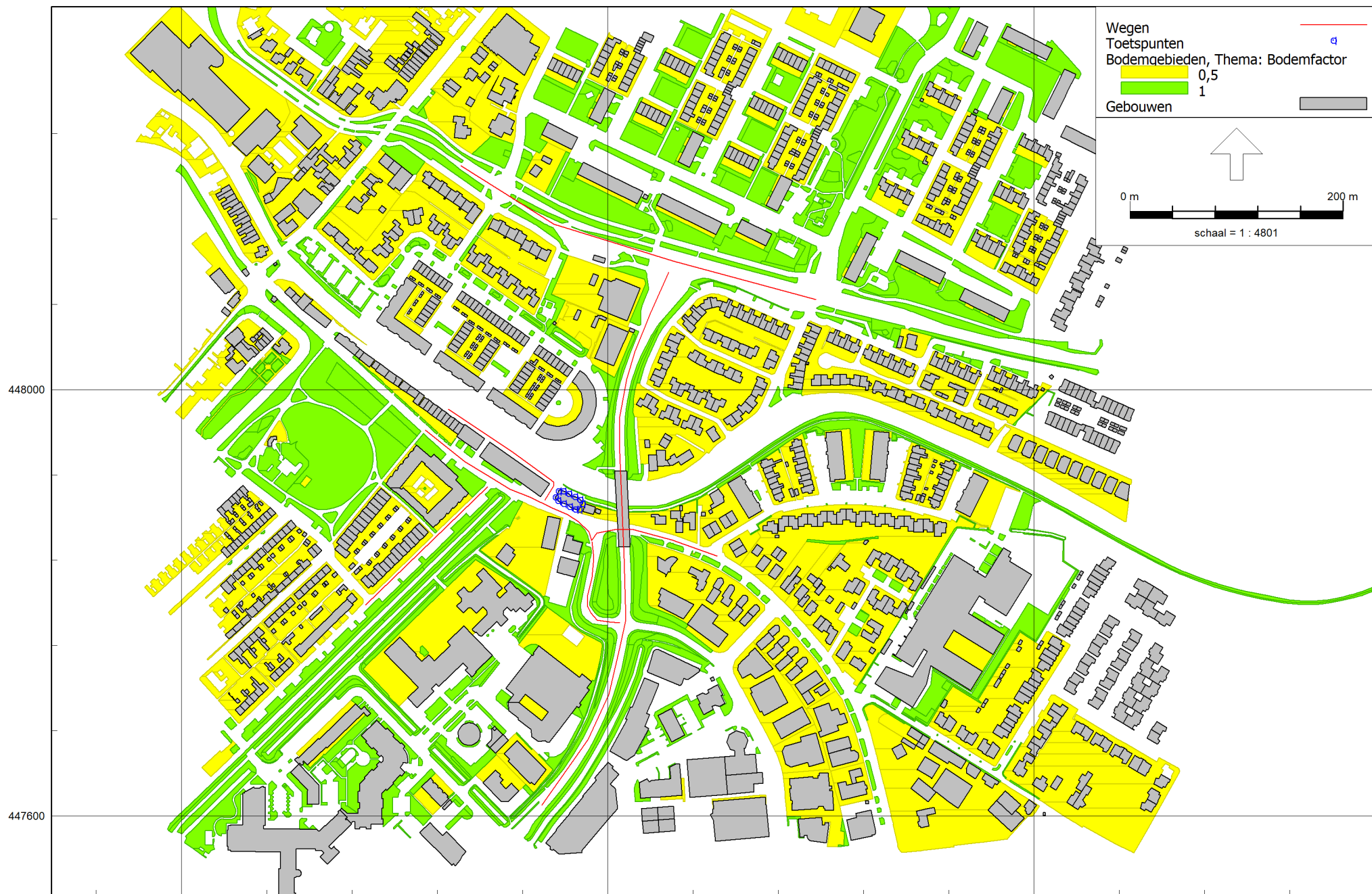
## **BIJLAGEN**



# B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

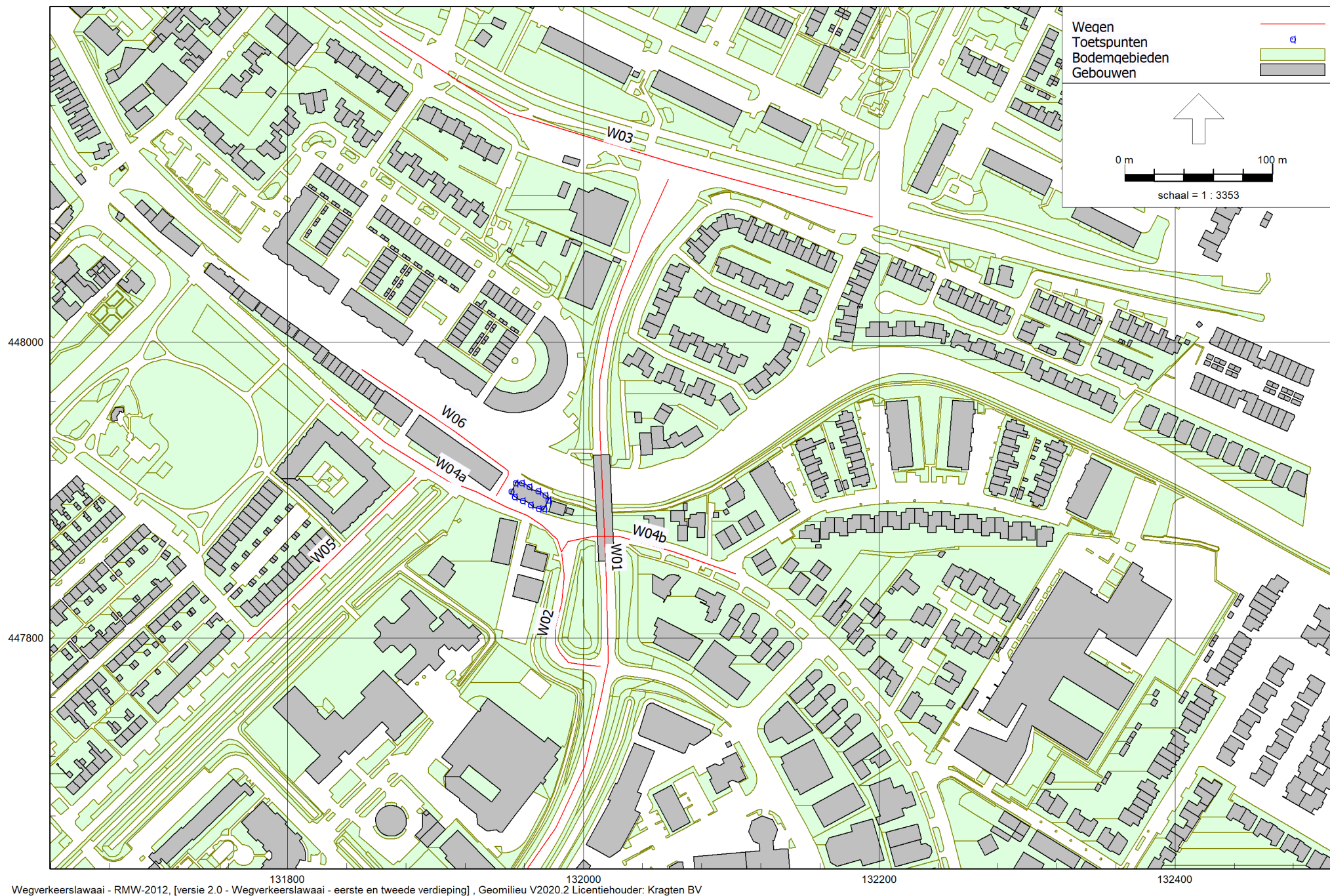


Figuur: Grafische weergave rekenmodel

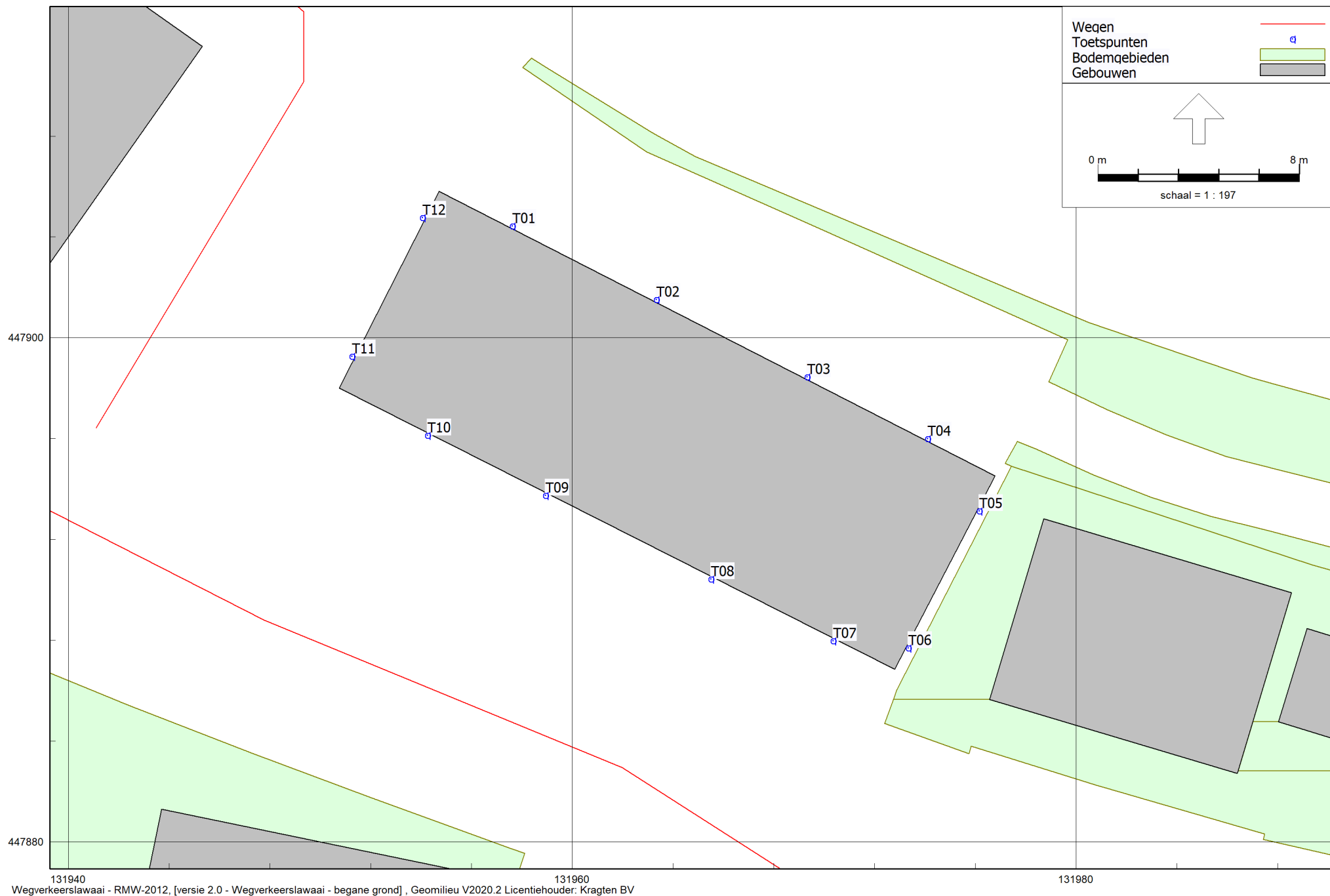


Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [versie 2.0 - Wegverkeerslawaii - eerste en tweede verdieping] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

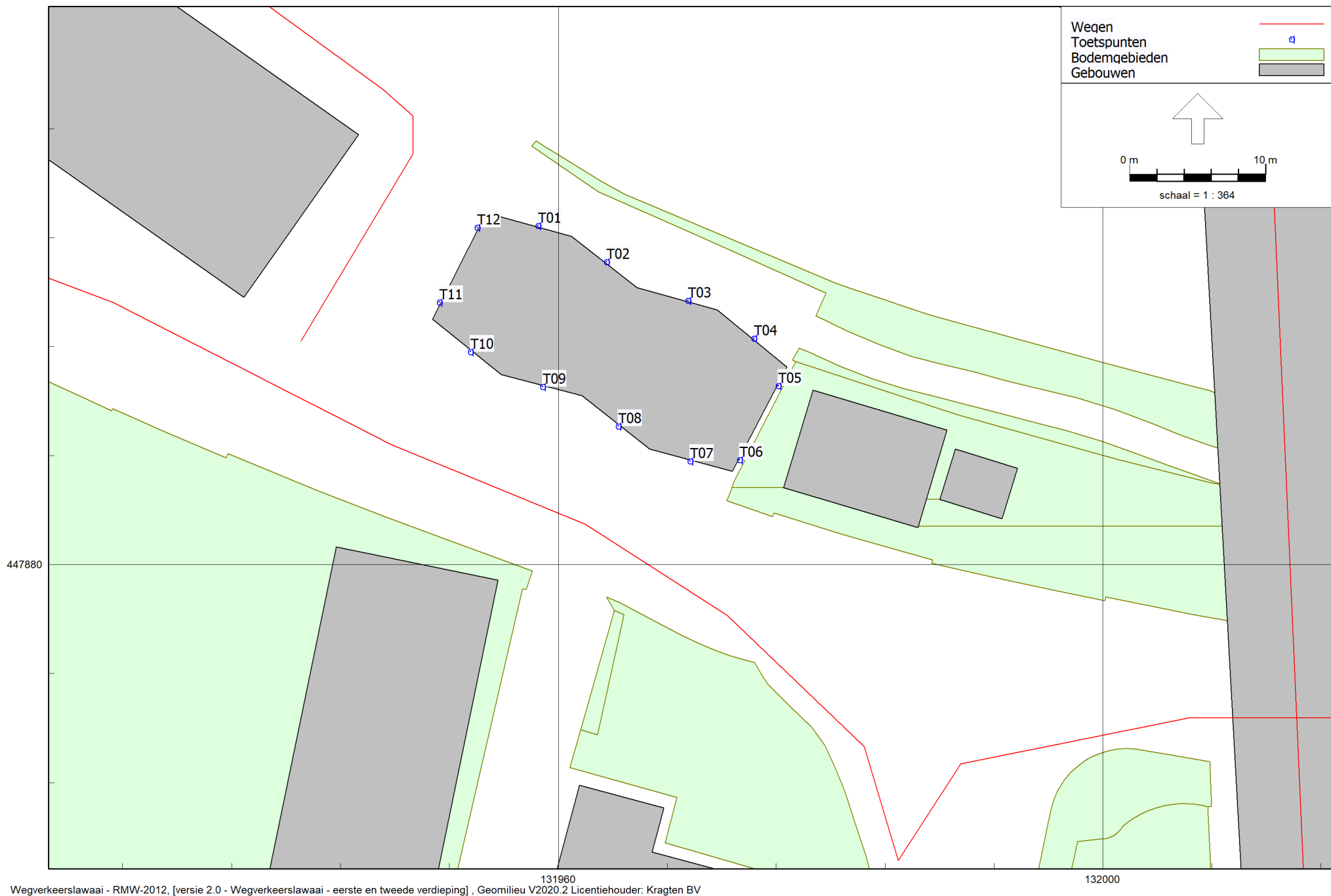
Figuur: Grafische weergave rekenmodel  
Bodemgebieden



Figuur: Grafische weergave rekenmodel  
Wegen



Figuur: Grafische weergave rekenmodel  
Rekenpunten (begane grond)



Figuur: Grafische weergave rekenmodel  
Rekenpunten (eerste en tweede verdieping)

Model: Wegverkeerslawaaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.          | ISO_H | ISO M. | Hdef.                          | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) |
|------|------------------|-------|--------|--------------------------------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| W04a | Panoven          | 0,00  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| W04b | Panoven          | 0,00  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| W06  | IJsselkade       | 0,00  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| W05  | Jolandeplantsoen | 0,00  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| W01  | Beneluxweg       | 0,50  | --     | Relatief aan onderliggend item | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       |
| W02  | Linnaeusweg      | 0,50  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       |
| W03  | Utrechtseweg     | 0,00  | --     | Relatief                       | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       |

Model: Wegverkeerslawaaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | 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) | %MR(A) |
|------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|
| W04a | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1294,00       | 6,88    | 3,31    | 0,52    | --       | --     | --     |
| W04b | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 703,00        | 7,27    | 2,61    | 0,29    | --       | --     | --     |
| W06  | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 250,00        | 6,88    | 3,31    | 0,52    | --       | --     | --     |
| W05  | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1294,00       | 6,88    | 3,31    | 0,52    | --       | --     | --     |
| W01  | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 14997,00      | 6,67    | 3,72    | 0,63    | --       | --     | --     |
| W02  | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1294,00       | 6,88    | 3,31    | 0,52    | --       | --     | --     |
| W03  | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 27559,00      | 6,35    | 3,92    | 1,02    | --       | --     | --     |

Model: Wegverkeerslawaaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | %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)   | LV(A)   |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| W04a | --     | --      | 96,90  | 98,50  | 99,00  | --      | 2,10   | 0,90   | 0,50   | --      | 0,90   | 0,60   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 86,27   | 42,19   |
| W04b | --     | --      | 97,80  | 96,70  | 98,00  | --      | 1,40   | 1,30   | 1,40   | --      | 0,80   | 2,00   | 0,60   | --      | --    | --    | --    | --     | 49,98   | 17,74   |
| W06  | --     | --      | 96,90  | 98,50  | 99,00  | --      | 2,10   | 0,90   | 0,50   | --      | 0,90   | 0,60   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 16,67   | 8,15    |
| W05  | --     | --      | 96,90  | 98,50  | 99,00  | --      | 2,10   | 0,90   | 0,50   | --      | 0,90   | 0,60   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 86,27   | 42,19   |
| W01  | --     | --      | 94,00  | 96,50  | 89,70  | --      | 5,60   | 3,30   | 9,80   | --      | 0,40   | 0,20   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 940,28  | 538,36  |
| W02  | --     | --      | 96,90  | 98,50  | 99,00  | --      | 2,10   | 0,90   | 0,50   | --      | 0,90   | 0,60   | 0,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 86,27   | 42,19   |
| W03  | --     | --      | 95,70  | 98,10  | 97,80  | --      | 2,80   | 1,30   | 1,50   | --      | 1,50   | 0,60   | 0,70   | --      | --    | --    | --    | --     | 1674,75 | 1059,79 |

## Bijlage B1

## Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | 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 | LE (D) 2k |
|------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| W04a | 6,66   | --     | 1,87  | 0,39  | 0,03  | --     | 0,80  | 0,26  | 0,03  | --     | 74,26     | 78,36      | 86,77      | 89,70      | 95,02     | 92,03     |
| W04b | 2,00   | --     | 0,72  | 0,24  | 0,03  | --     | 0,41  | 0,37  | 0,01  | --     | 71,47     | 75,43      | 83,35      | 87,15      | 92,52     | 89,46     |
| W06  | 1,29   | --     | 0,36  | 0,07  | 0,01  | --     | 0,15  | 0,05  | 0,01  | --     | 74,41     | 78,93      | 86,49      | 86,53      | 89,83     | 83,15     |
| W05  | 6,66   | --     | 1,87  | 0,39  | 0,03  | --     | 0,80  | 0,26  | 0,03  | --     | 81,55     | 86,07      | 93,63      | 93,67      | 96,97     | 90,29     |
| W01  | 84,75  | --     | 56,02 | 18,41 | 9,26  | --     | 4,00  | 1,12  | 0,47  | --     | 84,99     | 92,41      | 99,12      | 103,65     | 110,04    | 106,68    |
| W02  | 6,66   | --     | 1,87  | 0,39  | 0,03  | --     | 0,80  | 0,26  | 0,03  | --     | 73,83     | 80,78      | 86,88      | 92,89      | 99,44     | 95,97     |
| W03  | 274,92 | --     | 49,00 | 14,04 | 4,22  | --     | 26,25 | 6,48  | 1,97  | --     | 87,27     | 94,33      | 100,72     | 106,22     | 112,50    | 109,07    |

## Bijlage B1

## Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | 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 | LE (N) 1k |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| W04a | 85,42     | 78,41     | 70,33     | 74,08      | 81,41      | 86,20      | 91,65     | 88,52     | 81,87     | 73,70     | 62,01     | 65,61      | 72,30      | 78,05      | 83,54     |
| W04b | 82,83     | 75,28     | 67,60     | 72,07      | 80,39      | 83,32      | 88,38     | 85,42     | 78,88     | 72,19     | 57,37     | 61,21      | 69,02      | 73,04      | 78,47     |
| W06  | 78,05     | 72,09     | 70,46     | 74,63      | 81,10      | 83,01      | 86,46     | 79,63     | 74,48     | 67,36     | 62,12     | 66,14      | 71,98      | 74,86      | 78,35     |
| W05  | 85,19     | 79,23     | 77,60     | 81,77      | 88,24      | 90,15      | 93,59     | 86,77     | 81,62     | 74,50     | 69,26     | 73,28      | 79,12      | 82,00      | 85,49     |
| W01  | 99,93     | 90,54     | 81,75     | 88,88      | 95,13      | 100,68     | 107,36    | 103,93    | 97,15     | 87,24     | 75,70     | 83,44      | 90,59      | 93,99      | 100,00    |
| W02  | 89,20     | 79,21     | 70,11     | 76,83      | 82,40      | 89,37      | 96,16     | 92,65     | 85,85     | 75,46     | 61,88     | 68,50      | 73,83      | 81,21      | 88,09     |
| W03  | 102,31    | 92,64     | 84,26     | 91,05      | 96,80      | 103,45     | 110,20    | 106,70    | 99,91     | 89,63     | 78,53     | 85,37      | 91,22      | 97,69      | 104,38    |

Model: Wegverkeerslawaai - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| W04a | 80,37     | 73,70     | 65,00     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W04b | 75,39     | 68,75     | 60,99     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W06  | 71,47     | 66,30     | 58,65     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W05  | 78,61     | 73,44     | 65,79     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W01  | 96,77     | 90,05     | 81,33     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W02  | 84,56     | 77,76     | 67,21     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W03  | 100,89    | 94,10     | 83,90     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.    | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T01  | Noordgevel | 1,35     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T02  | Noordgevel | 1,40     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T03  | Noordgevel | 1,44     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T04  | Noordgevel | 1,48     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T05  | Oostgevel  | 1,61     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T06  | Oostgevel  | 1,92     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T07  | Zuidgevel  | 1,98     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T08  | Zuidgevel  | 1,95     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T09  | Zuidgevel  | 1,94     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T10  | Zuidgevel  | 1,78     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T11  | Westgevel  | 1,50     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T12  | Westgevel  | 1,40     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: Wegverkeerslawaaai - eerste en tweede verdieping  
 versie 2.0 - Panoven IJsselstein  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.    | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T01  | Noordgevel | 1,32     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T02  | Noordgevel | 1,36     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T03  | Noordgevel | 1,37     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T04  | Noordgevel | 1,43     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T05  | Oostgevel  | 1,61     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T06  | Oostgevel  | 1,92     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T07  | Zuidgevel  | 2,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T08  | Zuidgevel  | 2,00     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T09  | Zuidgevel  | 1,98     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T10  | Zuidgevel  | 1,85     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T11  | Westgevel  | 1,50     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T12  | Westgevel  | 1,40     | Relatief | --       | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond

## Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Wegverkeerslawaaï - begane grond                  |
| Verantwoordelijke                        | dvdm                                              |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | dvdm op 29-1-2021                                 |
| Laatst ingezien door                     | dvdm op 10-2-2021                                 |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V2020.2                                 |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping

## Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping   |
| Verantwoordelijke                        | dvdm                                              |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | dvdm op 29-1-2021                                 |
| Laatst ingezien door                     | dvdm op 10-2-2021                                 |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V2020.2                                 |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |





## B2 REKENRESULTATEN

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Beneluxweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Beneluxweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 57,54 | 54,77 | 47,66 | 58,04 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 58,00 | 55,22 | 48,11 | 58,49 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 58,52 | 55,75 | 48,62 | 59,01 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 58,82 | 56,05 | 48,92 | 59,31 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 57,41 | 54,64 | 47,50 | 57,90 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 55,96 | 53,20 | 46,07 | 56,46 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 54,98 | 52,20 | 45,07 | 55,47 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 54,20 | 51,42 | 44,30 | 54,69 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 53,20 | 50,43 | 43,31 | 53,69 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 52,70 | 49,92 | 42,81 | 53,19 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 50,78 | 47,99 | 40,90 | 51,27 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 48,42 | 45,63 | 38,54 | 48,91 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Beneluxweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Beneluxweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 58,09 | 55,29 | 48,21 | 58,58 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 58,43 | 55,63 | 48,56 | 58,92 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 59,40 | 56,61 | 49,52 | 59,89 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 59,69 | 56,90 | 49,82 | 60,18 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 59,07 | 56,29 | 49,19 | 59,56 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 59,39 | 56,59 | 49,51 | 59,88 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 60,39 | 57,61 | 50,51 | 60,88 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 60,76 | 57,96 | 50,89 | 61,25 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 58,59 | 55,80 | 48,71 | 59,08 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 60,11 | 57,32 | 50,24 | 60,60 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 57,58 | 54,79 | 47,70 | 58,07 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 59,54 | 56,75 | 49,66 | 60,03 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 56,93 | 54,15 | 47,06 | 57,43 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 56,93 | 54,13 | 47,05 | 57,42 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 53,93 | 51,13 | 44,05 | 54,42 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 53,78 | 50,98 | 43,89 | 54,27 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 54,95 | 52,16 | 45,08 | 55,44 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 55,39 | 52,60 | 45,52 | 55,88 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 52,67 | 49,88 | 42,80 | 53,16 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 53,81 | 51,02 | 43,93 | 54,30 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 51,44 | 48,65 | 41,58 | 51,94 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 51,86 | 49,06 | 41,99 | 52,35 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 49,25 | 46,45 | 39,38 | 49,74 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 49,87 | 47,07 | 40,01 | 50,37 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Linnaeusweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaa - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Linnaeusweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 22,00 | 18,59 | 10,48 | 21,89 |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 21,97 | 18,55 | 10,42 | 21,85 |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 22,61 | 19,18 | 11,06 | 22,49 |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 22,54 | 19,10 | 10,98 | 22,41 |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 26,37 | 22,99 | 14,89 | 26,28 |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 44,19 | 40,84 | 32,74 | 44,11 |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 43,24 | 39,89 | 31,80 | 43,17 |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 41,37 | 38,03 | 29,94 | 41,30 |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 39,19 | 35,85 | 27,76 | 39,12 |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 38,16 | 34,82 | 26,73 | 38,09 |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 31,36 | 28,02 | 19,92 | 31,29 |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 29,27 | 25,92 | 17,82 | 29,19 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Linnaeusweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Linnaeusweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 27,21 | 23,86 | 15,76 | 27,13 |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 28,71 | 25,36 | 17,27 | 28,64 |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 26,93 | 23,57 | 15,47 | 26,85 |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 29,00 | 25,65 | 17,55 | 28,92 |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 27,04 | 23,67 | 15,57 | 26,95 |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 29,84 | 26,48 | 18,39 | 29,76 |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 25,90 | 22,52 | 14,41 | 25,81 |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 30,41 | 27,05 | 18,95 | 30,33 |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 29,72 | 26,31 | 18,20 | 29,61 |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 38,70 | 35,34 | 27,24 | 38,62 |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 45,63 | 42,28 | 34,18 | 45,55 |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 45,85 | 42,50 | 34,40 | 45,77 |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 44,65 | 41,29 | 33,20 | 44,57 |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 45,09 | 41,73 | 33,64 | 45,01 |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 42,69 | 39,34 | 31,25 | 42,62 |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 43,07 | 39,72 | 31,62 | 42,99 |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 42,05 | 38,70 | 30,61 | 41,98 |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 42,40 | 39,05 | 30,96 | 42,33 |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 40,03 | 36,68 | 28,59 | 39,96 |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 40,89 | 37,55 | 29,45 | 40,82 |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 33,28 | 29,93 | 21,84 | 33,21 |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 34,70 | 31,35 | 23,25 | 34,62 |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 31,24 | 27,89 | 19,79 | 31,16 |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 32,97 | 29,61 | 21,51 | 32,89 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Utrechtseweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Utrechtseweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 42,32 | 39,86 | 34,06 | 43,45 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 41,89 | 39,42 | 33,62 | 43,01 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 41,27 | 38,81 | 33,01 | 42,40 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 40,54 | 38,06 | 32,26 | 41,66 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 31,67 | 29,11 | 23,33 | 32,74 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 34,94 | 32,42 | 26,63 | 36,04 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 33,05 | 30,52 | 24,73 | 34,14 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 31,03 | 28,42 | 22,64 | 32,07 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 29,83 | 27,17 | 21,40 | 30,85 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 35,27 | 32,79 | 26,99 | 36,39 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 36,73 | 34,24 | 28,45 | 37,84 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 37,69 | 35,20 | 29,40 | 38,80 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Utrechtseweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaai - eerste en tweede verdieping  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Utrechtseweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 43,42 | 40,96 | 35,16 | 44,55 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 43,97 | 41,50 | 35,70 | 45,09 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 43,16 | 40,69 | 34,89 | 44,28 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 43,38 | 40,92 | 35,12 | 44,51 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 43,57 | 41,13 | 35,33 | 44,71 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 43,70 | 41,24 | 35,44 | 44,83 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 43,48 | 41,04 | 35,24 | 44,62 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 43,59 | 41,12 | 35,32 | 44,71 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 34,19 | 31,63 | 25,84 | 35,26 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 38,25 | 35,76 | 29,96 | 39,36 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 36,54 | 33,99 | 28,20 | 37,62 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 35,98 | 33,45 | 27,66 | 37,07 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 37,50 | 34,97 | 29,18 | 38,59 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 32,70 | 30,15 | 24,36 | 33,78 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 33,63 | 31,10 | 25,31 | 34,72 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 24,17 | 21,47 | 15,70 | 25,16 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 31,45 | 28,78 | 23,01 | 32,46 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 31,60 | 29,00 | 23,22 | 32,65 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 35,54 | 33,02 | 27,22 | 36,63 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 30,78 | 28,15 | 22,37 | 31,81 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 37,24 | 34,73 | 28,94 | 38,34 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 37,87 | 35,34 | 29,55 | 38,96 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 38,30 | 35,80 | 30,00 | 39,40 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 39,65 | 37,16 | 31,37 | 40,76 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de IJsselkade (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: IJsselkade  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 44,99 | 41,17 | 32,90 | 44,65 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 42,04 | 38,22 | 29,95 | 41,70 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 39,85 | 36,03 | 27,76 | 39,51 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 38,22 | 34,40 | 26,13 | 37,88 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 10,81 | 6,75  | -1,63 | 10,34 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 15,37 | 11,29 | 2,89  | 14,88 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 33,02 | 29,20 | 20,94 | 32,68 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 36,09 | 32,28 | 24,01 | 35,75 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 39,29 | 35,48 | 27,21 | 38,95 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 41,71 | 37,90 | 29,63 | 41,37 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 49,64 | 45,83 | 37,56 | 49,30 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 50,32 | 46,51 | 38,24 | 49,98 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de IJsselkade (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: IJsselkade  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 44,99 | 41,17 | 32,90 | 44,65 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 42,04 | 38,22 | 29,95 | 41,70 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 39,85 | 36,03 | 27,76 | 39,51 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 38,22 | 34,40 | 26,13 | 37,88 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 10,81 | 6,75  | -1,63 | 10,34 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 15,37 | 11,29 | 2,89  | 14,88 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 33,02 | 29,20 | 20,94 | 32,68 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 36,09 | 32,28 | 24,01 | 35,75 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 39,29 | 35,48 | 27,21 | 38,95 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 41,71 | 37,90 | 29,63 | 41,37 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 49,64 | 45,83 | 37,56 | 49,30 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 50,32 | 46,51 | 38,24 | 49,98 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Jolandeplantsoen (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai - begane grond  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Jolandeplantsoen  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 17,58 | 13,45 | 5,04  | 17,07 |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 19,52 | 15,37 | 6,96  | 19,00 |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 20,48 | 16,33 | 7,92  | 19,96 |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 20,32 | 16,20 | 7,78  | 19,81 |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 17,01 | 13,00 | 4,63  | 16,56 |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 28,14 | 24,39 | 16,15 | 27,84 |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 34,51 | 30,79 | 22,56 | 34,23 |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 35,87 | 32,17 | 23,94 | 35,59 |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 36,72 | 33,03 | 24,81 | 36,45 |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 37,19 | 33,49 | 25,26 | 36,91 |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 36,02 | 32,33 | 24,11 | 35,75 |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 32,23 | 28,56 | 20,34 | 31,97 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Jolandeplantsoen (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Jolandeplantsoen  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 16,38 | 12,25 | 3,85  | 15,87 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 17,54 | 13,51 | 5,14  | 17,08 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 20,16 | 16,02 | 7,62  | 19,65 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 21,40 | 17,33 | 8,94  | 20,92 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 20,41 | 16,25 | 7,83  | 19,89 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 20,81 | 16,65 | 8,22  | 20,28 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 21,09 | 16,96 | 8,56  | 20,58 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 22,15 | 18,09 | 9,72  | 21,68 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 17,96 | 13,85 | 5,46  | 17,46 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 22,05 | 18,05 | 9,71  | 21,61 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 29,25 | 25,49 | 17,24 | 28,94 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 21,28 | 17,42 | 9,13  | 20,92 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 35,52 | 31,78 | 23,53 | 35,22 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 36,71 | 32,95 | 24,70 | 36,40 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 38,44 | 34,70 | 26,46 | 38,14 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 39,55 | 35,79 | 27,55 | 39,24 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 38,15 | 34,41 | 26,17 | 37,85 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 39,23 | 35,47 | 27,22 | 38,92 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 38,68 | 34,94 | 26,70 | 38,38 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 39,73 | 35,97 | 27,72 | 39,42 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 37,42 | 33,70 | 25,45 | 37,13 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 38,51 | 34,75 | 26,51 | 38,20 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 33,11 | 29,39 | 21,16 | 32,83 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 33,94 | 30,19 | 21,95 | 33,64 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Panoven (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Panoven  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 25,85 | 22,15 | 13,41 | 25,46 |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 25,45 | 21,79 | 13,19 | 25,11 |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 21,54 | 17,73 | 8,25  | 20,96 |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 21,66 | 17,85 | 8,36  | 21,08 |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 45,91 | 42,35 | 34,17 | 45,71 |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 49,98 | 46,38 | 38,08 | 49,74 |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 54,20 | 50,62 | 42,40 | 53,98 |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 54,43 | 50,85 | 42,64 | 54,22 |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 54,42 | 50,84 | 42,64 | 54,21 |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 54,26 | 50,69 | 42,50 | 54,06 |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 50,21 | 46,64 | 38,45 | 50,01 |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 47,37 | 43,80 | 35,61 | 47,17 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Ten gevolge van de Panoven (30 km/uur)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaai - eerste en tweede verdieping  
LAgq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Panoven  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 26,92 | 23,21 | 14,55 | 26,55 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 27,95 | 24,24 | 15,58 | 27,58 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 26,32 | 22,66 | 14,11 | 25,99 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 27,96 | 24,26 | 15,50 | 27,57 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 20,94 | 17,15 | 8,11  | 20,45 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 22,86 | 19,04 | 10,08 | 22,38 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 26,11 | 22,26 | 12,65 | 25,49 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 31,60 | 27,69 | 17,95 | 30,94 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 46,08 | 42,52 | 34,33 | 45,88 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 45,94 | 42,36 | 34,14 | 45,72 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 50,08 | 46,47 | 38,14 | 49,82 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 49,63 | 46,02 | 37,66 | 49,37 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 54,25 | 50,67 | 42,43 | 54,03 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 53,50 | 49,90 | 41,65 | 53,27 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 54,80 | 51,23 | 43,03 | 54,59 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 54,04 | 50,46 | 42,25 | 53,83 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 54,78 | 51,21 | 42,99 | 54,57 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 54,07 | 50,48 | 42,26 | 53,85 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 54,60 | 51,03 | 42,83 | 54,39 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 53,92 | 50,35 | 42,16 | 53,72 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 50,18 | 46,60 | 38,41 | 49,97 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 49,72 | 46,15 | 37,96 | 49,52 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 47,52 | 43,94 | 35,76 | 47,31 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 47,27 | 43,69 | 35,51 | 47,06 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Cumulatief (alle wegen)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 57,90 | 55,09 | 47,98 | 58,37 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 58,21 | 55,42 | 48,32 | 58,70 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 58,67 | 55,88 | 48,78 | 59,16 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 58,92 | 56,15 | 49,04 | 59,42 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 57,72 | 54,90 | 47,72 | 58,17 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 57,20 | 54,25 | 46,93 | 57,54 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 57,82 | 54,69 | 47,13 | 57,99 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 57,51 | 54,33 | 46,72 | 57,64 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 57,06 | 53,83 | 46,17 | 57,15 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 56,84 | 53,60 | 45,92 | 56,92 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 55,14 | 51,83 | 44,16 | 55,19 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 53,80 | 50,40 | 42,67 | 53,79 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh  
Cumulatief (alle wegen)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaai - eerste en tweede verdieping  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: Nee  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 58,47 | 55,64 | 48,56 | 58,94 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 58,79 | 55,96 | 48,90 | 59,27 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 59,51 | 56,73 | 49,67 | 60,02 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 59,80 | 57,02 | 49,98 | 60,31 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 59,25 | 56,47 | 49,40 | 59,75 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 59,57 | 56,76 | 49,72 | 60,07 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 60,48 | 57,70 | 50,64 | 60,99 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 60,85 | 58,06 | 51,01 | 61,35 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 58,85 | 56,02 | 48,89 | 59,31 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 60,33 | 57,51 | 50,40 | 60,80 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 58,56 | 55,63 | 48,38 | 58,93 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 60,15 | 57,27 | 50,07 | 60,56 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 59,02 | 55,96 | 48,54 | 59,27 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 58,78 | 55,74 | 48,34 | 59,05 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 57,64 | 54,42 | 46,80 | 57,75 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 57,20 | 54,00 | 46,39 | 57,32 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 58,07 | 54,90 | 47,33 | 58,22 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 58,01 | 54,88 | 47,38 | 58,20 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 57,12 | 53,84 | 46,16 | 57,18 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 57,23 | 54,03 | 46,43 | 57,36 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 55,27 | 52,00 | 44,40 | 55,36 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 55,13 | 51,91 | 44,39 | 55,27 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 53,92 | 50,57 | 42,92 | 53,96 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 53,81 | 50,55 | 43,01 | 53,92 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

Rekenresultaten Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh  
Cumulatief (alle wegen)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeerslawaaï - begane grond  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_A     | Noordgevel   | 131957,63 | 447904,43 | 1,50   | 53,36 | 50,46 | 43,28 | 53,76 |  |
| T02_A     | Noordgevel   | 131963,35 | 447901,50 | 1,50   | 53,45 | 50,62 | 43,46 | 53,90 |  |
| T03_A     | Noordgevel   | 131969,34 | 447898,44 | 1,50   | 53,82 | 50,98 | 43,87 | 54,28 |  |
| T04_A     | Noordgevel   | 131974,11 | 447896,00 | 1,50   | 54,01 | 51,21 | 44,10 | 54,49 |  |
| T05_A     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 1,50   | 53,31 | 50,40 | 43,12 | 53,68 |  |
| T06_A     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 1,50   | 53,71 | 50,58 | 43,03 | 53,89 |  |
| T07_A     | Zuidgevel    | 131970,37 | 447887,97 | 1,50   | 55,74 | 52,40 | 44,54 | 55,73 |  |
| T08_A     | Zuidgevel    | 131965,52 | 447890,42 | 1,50   | 55,72 | 52,34 | 44,44 | 55,68 |  |
| T09_A     | Zuidgevel    | 131958,95 | 447893,75 | 1,50   | 55,55 | 52,13 | 44,19 | 55,48 |  |
| T10_A     | Zuidgevel    | 131954,26 | 447896,12 | 1,50   | 55,43 | 52,00 | 44,05 | 55,35 |  |
| T11_A     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 1,50   | 53,82 | 50,30 | 42,34 | 53,69 |  |
| T12_A     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 1,50   | 52,75 | 49,15 | 41,13 | 52,57 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage B2

## Rekenresultaten Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief (alle wegen)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaï - eerste en tweede verdieping  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| T01_B     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 4,50   | 53,95 | 51,02 | 43,86 | 54,34 |  |
| T01_C     | Noordgevel   | 131958,53 | 447904,87 | 7,50   | 54,22 | 51,30 | 44,16 | 54,63 |  |
| T02_B     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 4,50   | 54,54 | 51,75 | 44,68 | 55,04 |  |
| T02_C     | Noordgevel   | 131963,55 | 447902,20 | 7,50   | 54,84 | 52,04 | 45,01 | 55,34 |  |
| T03_B     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 4,50   | 54,38 | 51,58 | 44,49 | 54,87 |  |
| T03_C     | Noordgevel   | 131969,56 | 447899,39 | 7,50   | 54,70 | 51,86 | 44,81 | 55,18 |  |
| T04_B     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 4,50   | 55,49 | 52,72 | 45,65 | 56,00 |  |
| T04_C     | Noordgevel   | 131974,39 | 447896,60 | 7,50   | 55,88 | 53,08 | 46,02 | 56,38 |  |
| T05_B     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 4,50   | 54,33 | 51,42 | 44,23 | 54,73 |  |
| T05_C     | Oostgevel    | 131976,17 | 447893,13 | 7,50   | 55,66 | 52,81 | 45,62 | 56,09 |  |
| T06_B     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 4,50   | 54,75 | 51,65 | 44,21 | 54,97 |  |
| T06_C     | Oostgevel    | 131973,34 | 447887,70 | 7,50   | 55,92 | 52,93 | 45,59 | 56,23 |  |
| T07_B     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 4,50   | 56,41 | 53,13 | 45,41 | 56,46 |  |
| T07_C     | Zuidgevel    | 131969,71 | 447887,58 | 7,50   | 55,97 | 52,72 | 45,04 | 56,05 |  |
| T08_B     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 4,50   | 55,99 | 52,58 | 44,68 | 55,93 |  |
| T08_C     | Zuidgevel    | 131964,41 | 447890,17 | 7,50   | 55,42 | 52,02 | 44,12 | 55,37 |  |
| T09_B     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 4,50   | 56,19 | 52,81 | 44,94 | 56,16 |  |
| T09_C     | Zuidgevel    | 131958,88 | 447893,04 | 7,50   | 55,83 | 52,49 | 44,68 | 55,83 |  |
| T10_B     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 4,50   | 55,80 | 52,35 | 44,38 | 55,71 |  |
| T10_C     | Zuidgevel    | 131953,57 | 447895,62 | 7,50   | 55,50 | 52,10 | 44,21 | 55,45 |  |
| T11_B     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 4,50   | 53,73 | 50,24 | 42,33 | 53,63 |  |
| T11_C     | Westgevel    | 131951,27 | 447899,25 | 7,50   | 53,32 | 49,87 | 42,02 | 53,26 |  |
| T12_B     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 4,50   | 52,64 | 49,08 | 41,12 | 52,49 |  |
| T12_C     | Westgevel    | 131954,07 | 447904,75 | 7,50   | 52,22 | 48,72 | 40,83 | 52,12 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

