

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

**BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING SPOORLAAN GROESBEEK**

Opdrachtgever:  
Projectnr:  
Datum:

BRO  
BRO074-0001  
30 november 2020



# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

## BESTEMMINGSPLAN HERONTWIKKELING SPOORLAAN GROESBEEK

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Opdrachtgever: | BRO                            |
| Projectnr:     | BRO074-0001                    |
| Rapportnr:     | 20201130-BRO074-RAP-AKO-VL-2.0 |
| Status:        | Concept                        |
| Datum:         | 30 november 2020               |

Opsteller:  
P. Kerckhoffs

Verificatie:  
D. van der Moere

Validatie:  
D. van der Moere



# INHOUDSOPGAVE

|         |                                            |    |
|---------|--------------------------------------------|----|
| 1       | INLEIDING.....                             | 7  |
| 2       | UITGANGSPUNTEN .....                       | 9  |
| 2.1     | Situering .....                            | 9  |
| 2.2     | Verkeersgegevens .....                     | 10 |
| 2.3     | Rekenmethode .....                         | 11 |
| 2.3.1   | Wegverkeerslawai .....                     | 11 |
| 3       | TOETSINGSKADER .....                       | 13 |
| 3.1     | Wet geluidhinder.....                      | 13 |
| 3.1.1   | Algemeen .....                             | 13 |
| 3.1.2   | Wegverkeerslawai .....                     | 13 |
| 3.1.2.1 | Geluidzones .....                          | 13 |
| 3.1.2.2 | Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden..... | 13 |
| 3.1.2.3 | Wettelijke aftrek .....                    | 13 |
| 3.1.2.4 | Goede ruimtelijke ordening .....           | 14 |
| 3.2     | Cumulatie Wet geluidhinder .....           | 14 |
| 3.3     | Bouwbesluit.....                           | 14 |
| 3.4     | Gemeentelijk geluidbeleid .....            | 14 |
| 4       | ONDERZOEK .....                            | 15 |
| 4.1     | Rekenresultaten.....                       | 15 |
| 4.1.1   | Wet geluidhinder.....                      | 15 |
| 4.1.2   | Goede ruimtelijke ordening .....           | 15 |
| 4.2     | Cumulatie Wet geluidhinder .....           | 16 |
| 5       | CONCLUSIE.....                             | 17 |

## BIJLAGEN

|    |                  |
|----|------------------|
| B1 | VERKEERSGEGEVENS |
| B2 | INVOERGEDEVENS   |
| B3 | REKENRESULTATEN  |



# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Spoorlaan te Groesbeek. Binnen het plangebied worden (onder andere) 24 appartementen gerealiseerd.

In verband met de realisatie van de appartementen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Spoorlaan. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plan in het onderzoek betrokken.

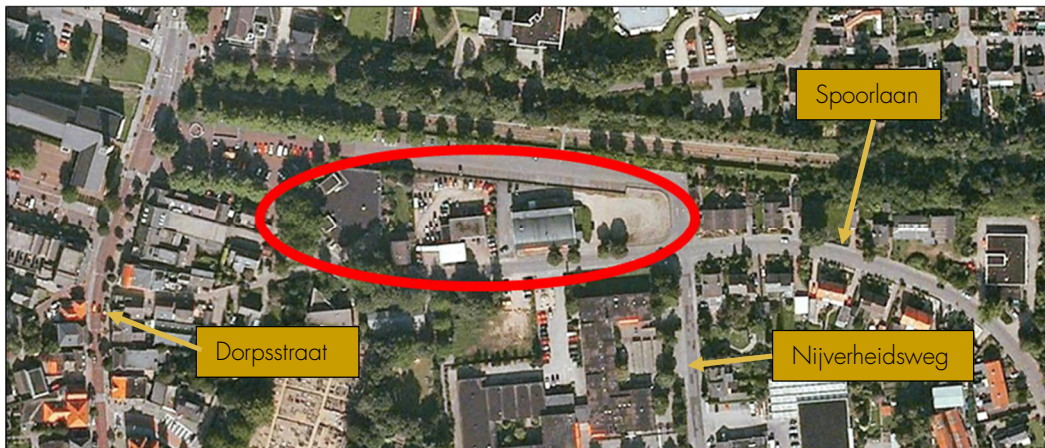
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

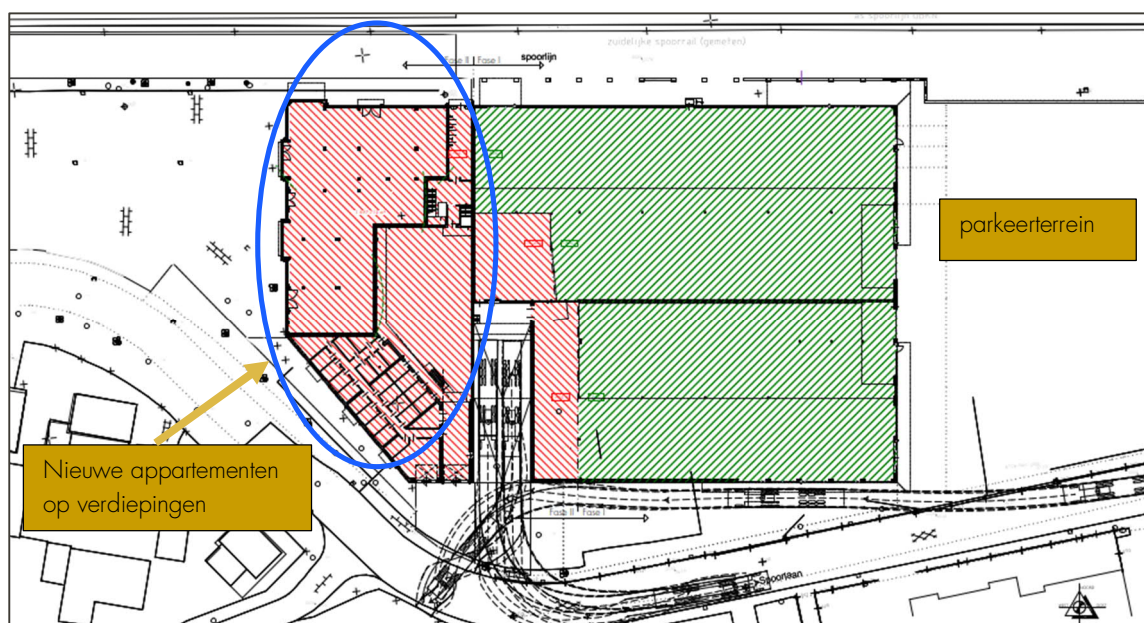
De planlocatie is gelegen aan de Spoorlaan in Groesbeek (gemeente Berg en Dal). De herontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van de twee bestaande supermarkten en realisatie van commerciële functie/horecafunctie op de begane grond. Daarnaast worden boven de supermarkten nieuwe appartementen gerealiseerd. Het oosten van het plangebied wordt ingevuld met parkeerplaatsen. De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in onderstaande afbeelding 1.



Afbeelding 1 Geografische ligging plangebied (rood omcirkeld)

De appartementen zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Spoorlaan (tussen de Nijverheidsweg en de Kloosterstraat). De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen. Verder zijn de appartementen gelegen binnen de invloedssfeer van de volgende 30 km/uur-wegen: de Dorpsstraat en de Spoorlaan (tussen de Dorpsstraat en de Nijverheidsweg).

Navolgende afbeelding 2 geeft een overzicht van de beoogde indeling van het plan.



Afbeelding 2 Indeling plangebied

## 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Berg en Dal. Het betreft een verkeersmodel opgesteld door Goudappel Coffeng: "Project RVMK arnhmg 2019", Etmaalintensiteiten werkdag 2030H (mvt in honderdtallen). In bijlage B1 zijn de aangeleverde gegevens opgenomen. Voor het akoestisch onderzoek zijn de aangeleverde prognosegegevens voor het jaar 2030 gehanteerd. In het verkeersmodel zijn de werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten opgenomen van de wegen. Voor het bepalen van de weekdaggemiddelden etmaalintensiteiten is een factor 0,9 gehanteerd ten opzicht van de werkdaggemiddelden. Voor de verdelingen is gebruikt gemaakt van de 'spreadsheet vi-lucht&geluid' van Infomil.

Daarnaast is rekening gehouden met de verkeerstoename vanwege de planontwikkeling. Hierbij is gebruik gemaakt van het verkeersonderzoek<sup>1</sup> van BRO dat is uitgevoerd in het kader van voorliggend plan. Uit het verkeersonderzoek blijkt dat de totale netto verkeerstoename vanwege het plan 214 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Opgemerkt wordt hierbij dat een deel van de functies reeds vergund is. In de prognosegegevens uit het verkeersmodel is er van uitgegaan dat de verkeersintensiteiten van het vergunde deel reeds is opgenomen.

De verkeerstoename van het plan is, conform het verkeersonderzoek, verdeeld over de omliggende wegen. Daarbij is uitgegaan dat 40% van de verkeerstoename uit/naar noordelijke richting komt/vertrekt en 60% uit/naar zuidelijke richting. Dit is weer onderverdeeld in 25% via de noordelijke Dorpsstraat, 15% via het Wisselpad, 10% via de zuidelijke Dorpsstraat, 20% via de Nijverheidsweg en 30% via de Gooiseweg/Kloosterstraat-Spoorlaan.

Voor de verdeling van de voertuigcategorieën van het planverkeer is uitgegaan dat sprake is 99,5% lichte motorvoertuigen en 0,5% zwaar vrachtverkeer.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens

| Wegvak                                         | Etmaalintensiteit<br>(weekdaggemiddelden)<br>[mvt/etm] | Verkeerstoename<br>plan<br>[mvt/etm] | Type wegdek                                 | Rijsnelheid<br>[km/uur] |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Spoorlaan<br>(Nijverheidsweg-Industrieweg)     | 1.980                                                  | 43                                   | dicht asfalt beton                          | 50                      |
| Spoorlaan<br>(Dorpsstraat-Pompweg)             | 2.160                                                  | 107                                  | Elementen-<br>verharding in<br>keperverband | 30                      |
| Spoorlaan<br>(Pompweg-Nijverheidsweg)          | 2.160                                                  | 107                                  | SMA 0/8                                     | 30                      |
| Dorpsstraat (Hoflaan-Kerkstraat)               | 7.020                                                  | 86                                   | SMA 0/8                                     | 30                      |
| Dorpsstraat (Kerkstraat-Spoorlaan)             | 7.290                                                  | 86                                   | SMA 0/8                                     | 30                      |
| Dorpsstraat (Spoorlaan-Pompweg)                | 8.910                                                  | 21                                   | SMA 0/8                                     | 30                      |
| Dorpsstraat (Pompweg-Kloosterstraat)           | 4.950                                                  | 21                                   | SMA 0/8                                     | 30                      |
| Dorpsstraat (ten zuiden van<br>Kloosterstraat) | 3.690                                                  | 21                                   | SMA 0/8                                     | 30                      |

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

<sup>1</sup> Memo: "Verkeerskundige aspecten Spoorlaan Groesbeek 2<sup>de</sup> fase", projectnummer 211x07628, d.d. 24 november 2020

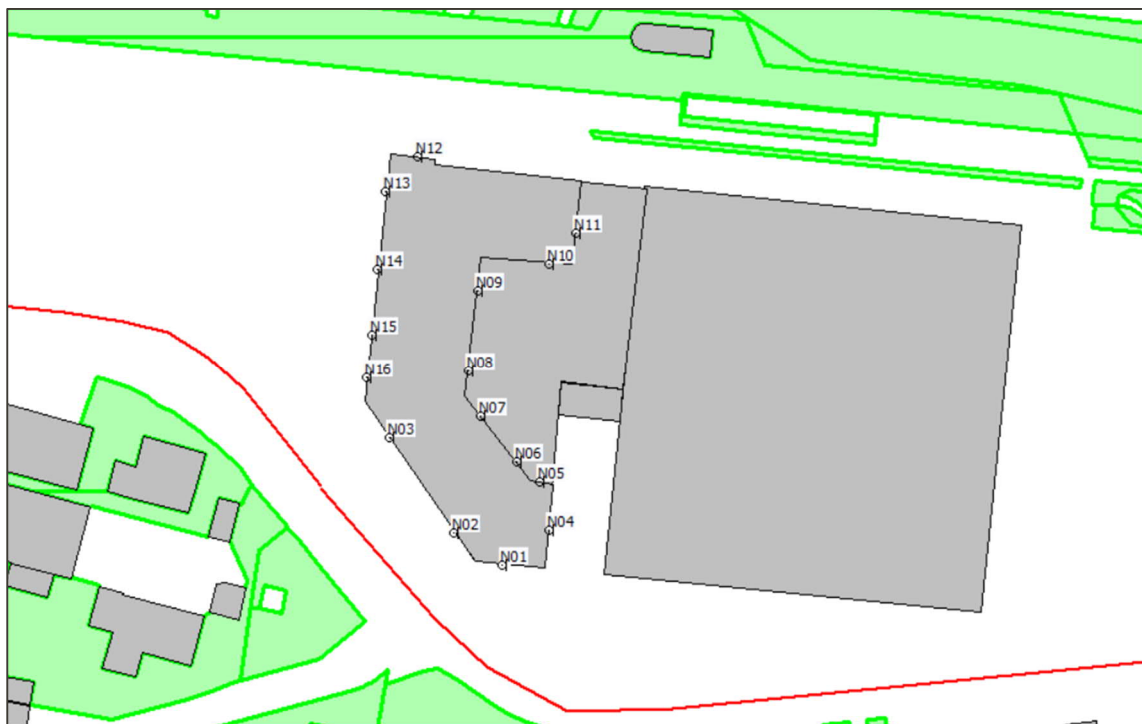
## 2.3 Rekenmethode

### 2.3.1 Wegverkeerslawaaï

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21. Voor de wegen waar de maximum toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt, is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven elke verdiepingvloer. In de navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

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



## 3 TOETSINGSKADER

### 3.1 Wet geluidhinder

#### 3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L<sub>den</sub>, in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

#### 3.1.2 Wegverkeerslawaaï

##### 3.1.2.1 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. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

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. In de navolgende tabel zijn de zonebreedtes samengevat.

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 buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

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 Spoorlaan heeft twee rijstroken en is (binnen)stedelijk gelegen waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

##### 3.1.2.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

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

##### 3.1.2.3 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 Wet geluidhinder 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 Wet geluidhinder 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 afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de beschouwde wegen bedraagt minder dan 70 km/h waardoor de aftrek 5 dB is.

#### 3.1.2.4 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de niet-zoneplichtige wegen (30 km/uur-wegen) en de gecumuleerde geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

## 3.2 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden 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 voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidbronnen.

## 3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt 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 Wet geluidhinder 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 op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

## 3.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving ([www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)). De gemeente Berg en Dal is, per 1 januari 2015, een fusiegemeente van de voormalige gemeenten Groesbeek, Millingen aan de Rijn en Ubbergen. Voor de gemeente Berg en Dal is geen geluidbeleid vastgesteld. De gemeente Berg en Dal hanteert het geluidbeleid van de voormalige gemeente. In onderhavige situatie is het beleidsstuk "Hogere Waarde Beleid Wet geluidhinder", d.d. 6 november 2007, van de gemeente Groesbeek van toepassing.

## 4 ONDERZOEK

### 4.1 Rekenresultaten

#### 4.1.1 Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de zoneplichtige Spoorlaan (tussen de Nijverheidsweg en de Kloosterstraat) bedraagt ten hoogste 41 dB exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder. Dit komt neer op een geluidbelasting van 36 dB inclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt hiermee gerespecteerd. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op voor de realisatie van het plan ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai. Omdat de voorkeurswaarde niet wordt overschreden, zijn de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid niet van toepassing.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

#### 4.1.2 Goede ruimtelijke ordening

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km/uur-wegen bedraagt ten hoogste:

- 51 dB, exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder, voor de Dorpsstraat
- 58 dB, exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder, voor de Spoorlaan (tussen de Dorpsstraat en de Nijverheidsweg).

Voor het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting is uitgegaan van de dosiseffectrelaties van de verschillende geluidbronnen zoals beschreven conform het actuele Reken- en Meetvoorschrift 2012, bijlage 1, hoofdstuk 2: rekenmethode cumulatieve geluidbelasting. Deze cumulatiemethode komt overeen met het bepaalde in het verouderde Reken- en Meetvoorschrift 2006, bijlage 1, hoofdstuk 2: rekenmethode cumulatieve geluidbelasting (zoals voorgeschreven in het geluidbeleid).

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen bedraagt ten hoogste 58 dB, exclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Geconcludeerd wordt dat de gecumuleerde geluidbelasting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De berekende geluidbelastingen bedragen wel minder dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB uit de Wet geluidhinder. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet voldoende effectief en/of realistisch. Bovendien stuiten bron- en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Maatregelen die getroffen kunnen worden, zijn maatregelen ter plaatse van de ontvanger.

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat, en conform het geluidbeleid, wordt geadviseerd rekening te houden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. De hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 58 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

Uitgaande van de minimale vereiste geluidwering van 20 dB op grond van het Bouwbesluit wordt op basis van de ongecorrigeerde geluidbelasting niet voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt om middels en aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels gevelmaatregelen te gedimensioneerd om te voldoen aan het binnenniveau van 33 dB.

## 4.2 Cumulatie Wet geluidhinder

Vanwege de zoneplichtige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Spoorlaan te Groesbeek. Binnen het plan wordt een tweetal supermarkten, ruimte voor detailhandel en bijbehorende parkeervoorzieningen gerealiseerd. Daarnaast zijn boven de supermarkten nieuwe appartementen voorzien.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Spoorlaan. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plan in het onderzoek betrokken.

De geluidbelasting ten gevolge van de zoneplichtige Spoorlaan (tussen de Nijverheidsweg en de Kloosterstraat) bedraagt ten hoogste 36 dB op de gevels van de nieuwe appartementen. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee niet overschreden. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op voor de realisatie van het plan ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaaï.

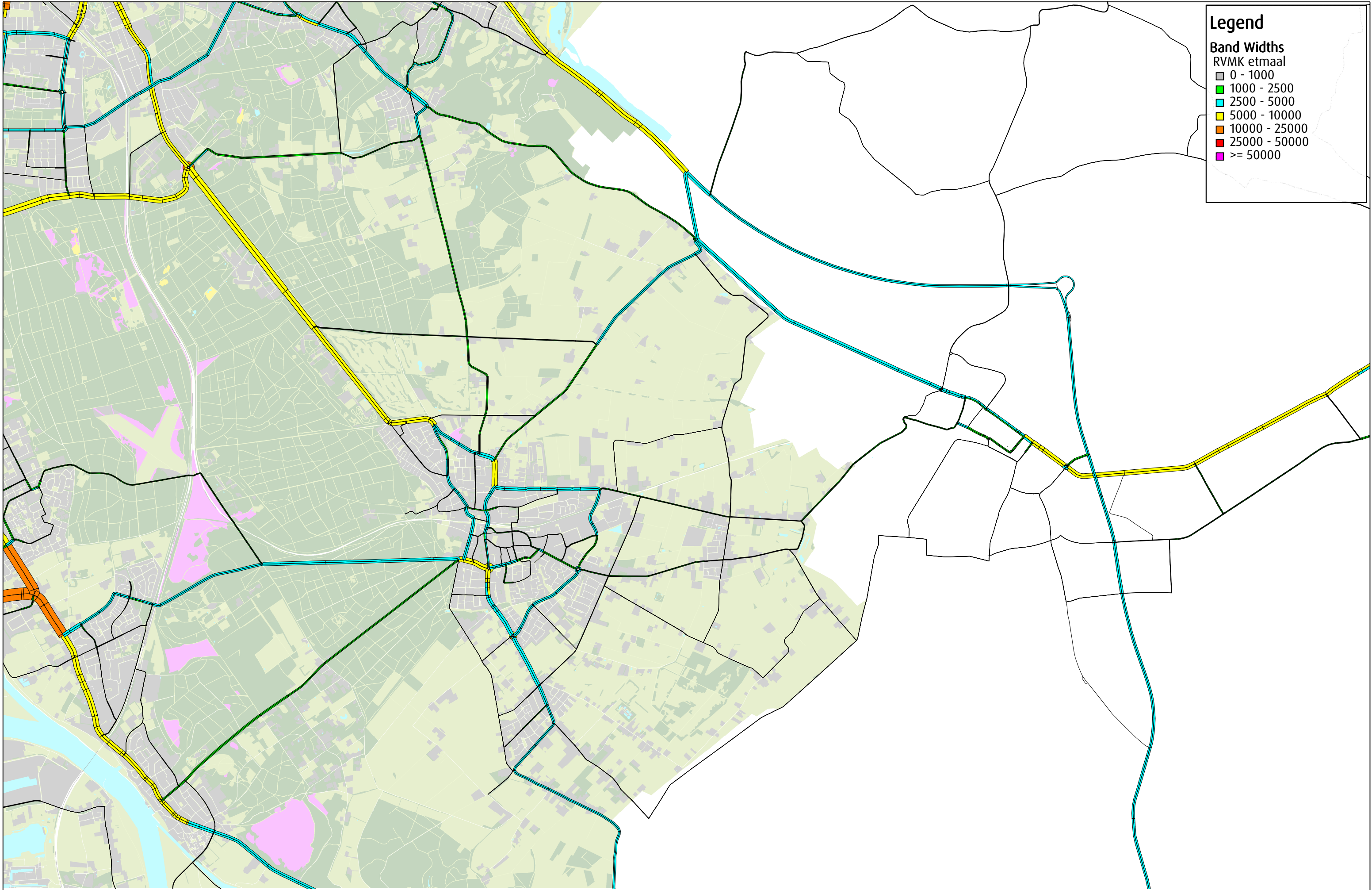
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat, en conform het geluidbeleid, wordt geadviseerd rekening te houden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. De hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 58 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

Uitgaande van de minimale vereiste geluidwering van 20 dB op grond van het Bouwbesluit wordt op basis van de ongecorrigeerde geluidbelasting niet voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit. Geadviseerd wordt om middels en aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels gevelmaatregelen te gedimensioneerd om te voldoen aan het binnenniveau van 33 dB.

Na het treffen van de benodigde gevelmaatregelen vormt het aspect wegverkeerslawaaï verder geen belemmering voor de realisatie van het plan.

## **BIJLAGEN**

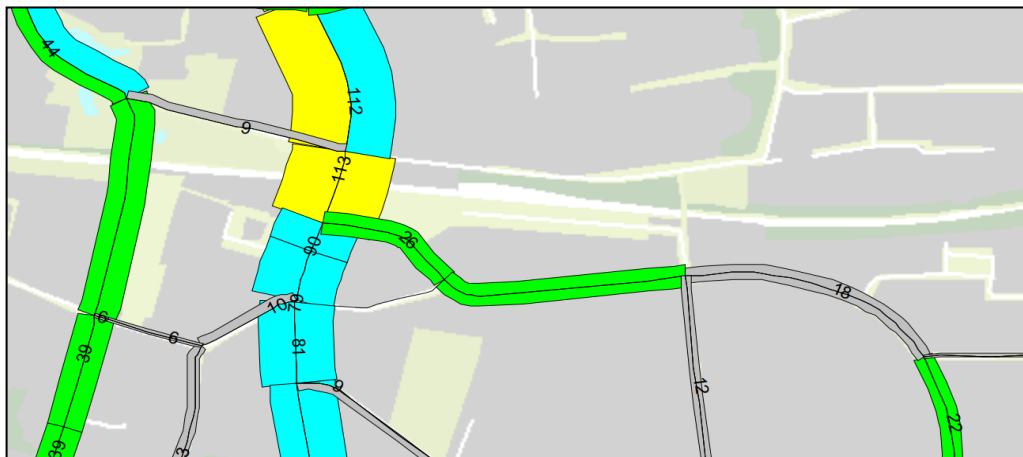
# B1 VERKEERSGEGEVENS



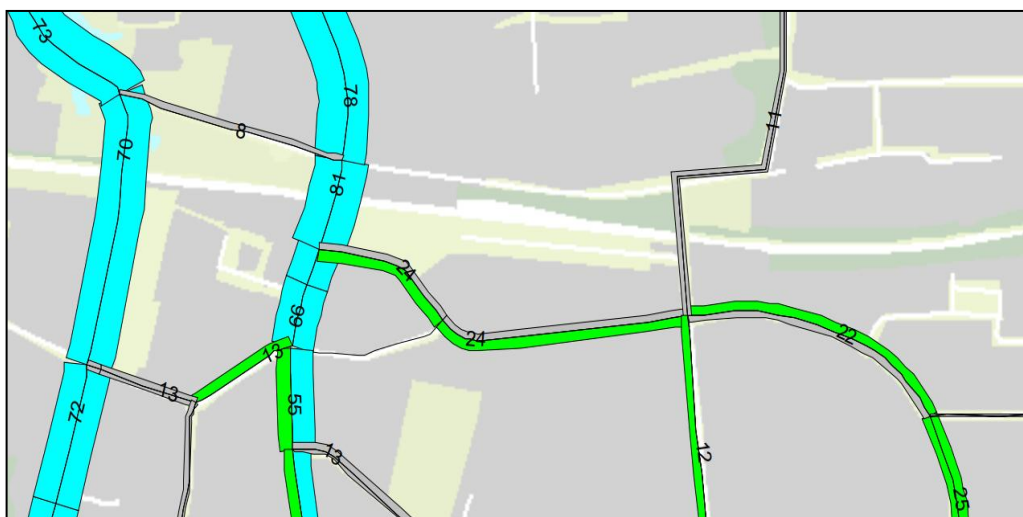
# Bijlage

## Berekening verkeersgeneratie

| Bestaande verkeersgeneratie in mvt/etmaal |                  | bvo in m2 |          | minimaal | maximaal | gemiddeld | minimaal | maximaal | gemiddeld |
|-------------------------------------------|------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| Winkelfunctie                             | Spoorlaan 1      | -479      |          | 28,2     | 37,4     | 32,8      | -135,1   | -179,1   | -157      |
|                                           | Spoorlaan 1b     | -534      |          | 28,2     | 37,4     | 32,8      | -150,6   | -199,7   | -175      |
| <b>Bruto afname</b>                       |                  | -1.013    |          |          |          |           |          |          | -332      |
|                                           |                  |           |          |          |          |           |          |          |           |
| Nieuwe verkeersgeneratie in mvt/etmaal    |                  | bvo in m2 | woningen | minimaal | maximaal | gemiddeld | minimaal | maximaal | gemiddeld |
| Supermarkt                                | ALDI             | 174       |          | 53       | 94,6     | 73,8      | 92,2     | 164,6    | 128       |
| Supermarkt                                | Jan Linders      | 143       |          | 53       | 94,6     | 73,8      | 75,8     | 135,3    | 106       |
| Appartementen                             | Huur, Middelduur |           | 18       | 3,7      | 4,5      | 4,1       | 66,6     | 81,0     | 74        |
| Appartementen                             | Koop, duur       |           | 6        | 6,8      | 7,6      | 7,2       | 40,8     | 45,6     | 43        |
| Detailhandel                              | Winkel/horeca    | 595       |          | 28,2     | 37,4     | 32,8      | 167,8    | 222,5    | 195       |
| <b>Bruto toename</b>                      |                  |           |          |          |          |           |          |          | 546       |
| <b>Netto toename</b>                      |                  |           |          |          |          |           |          |          | 214       |

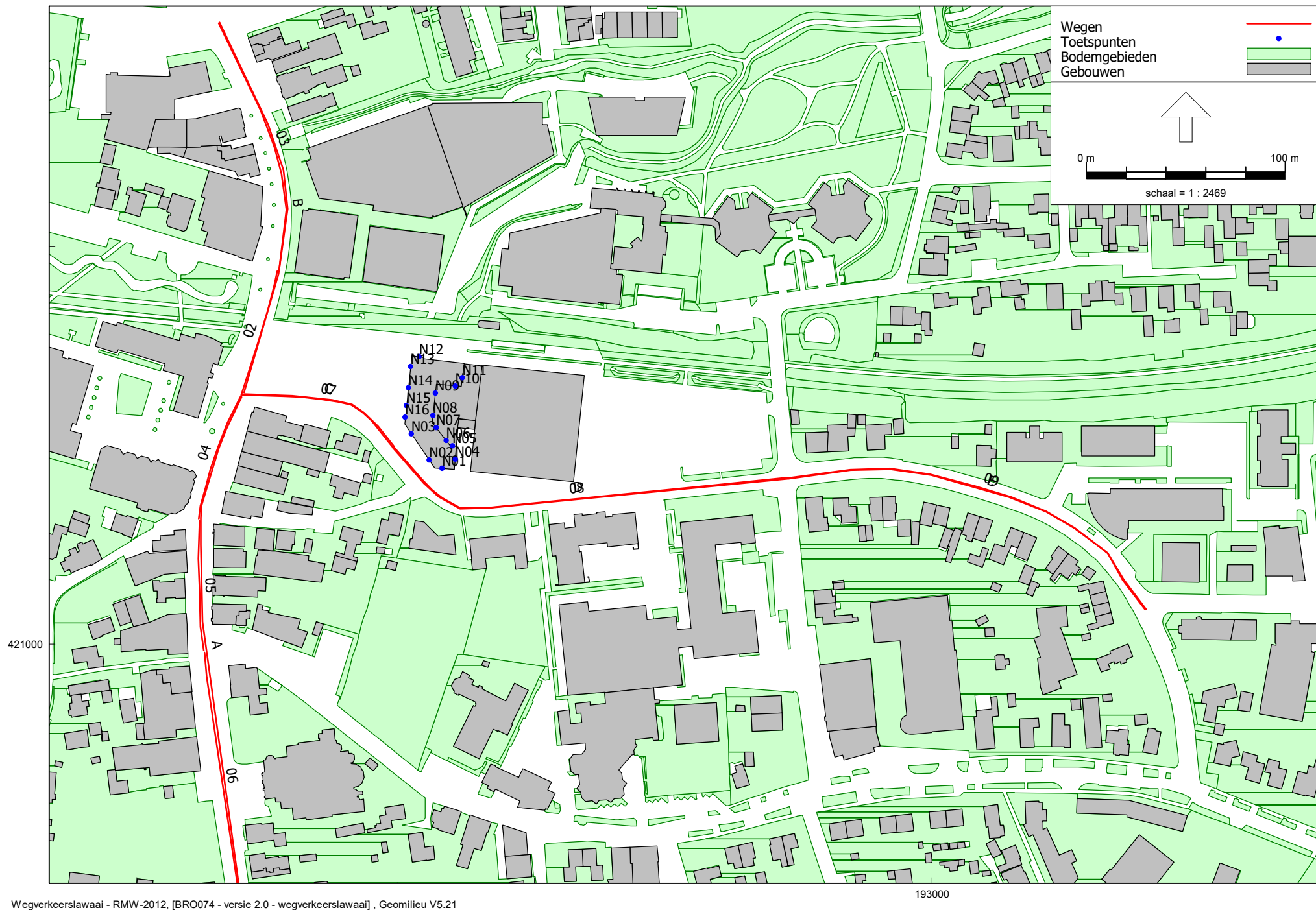


Verkeersmodel 2018



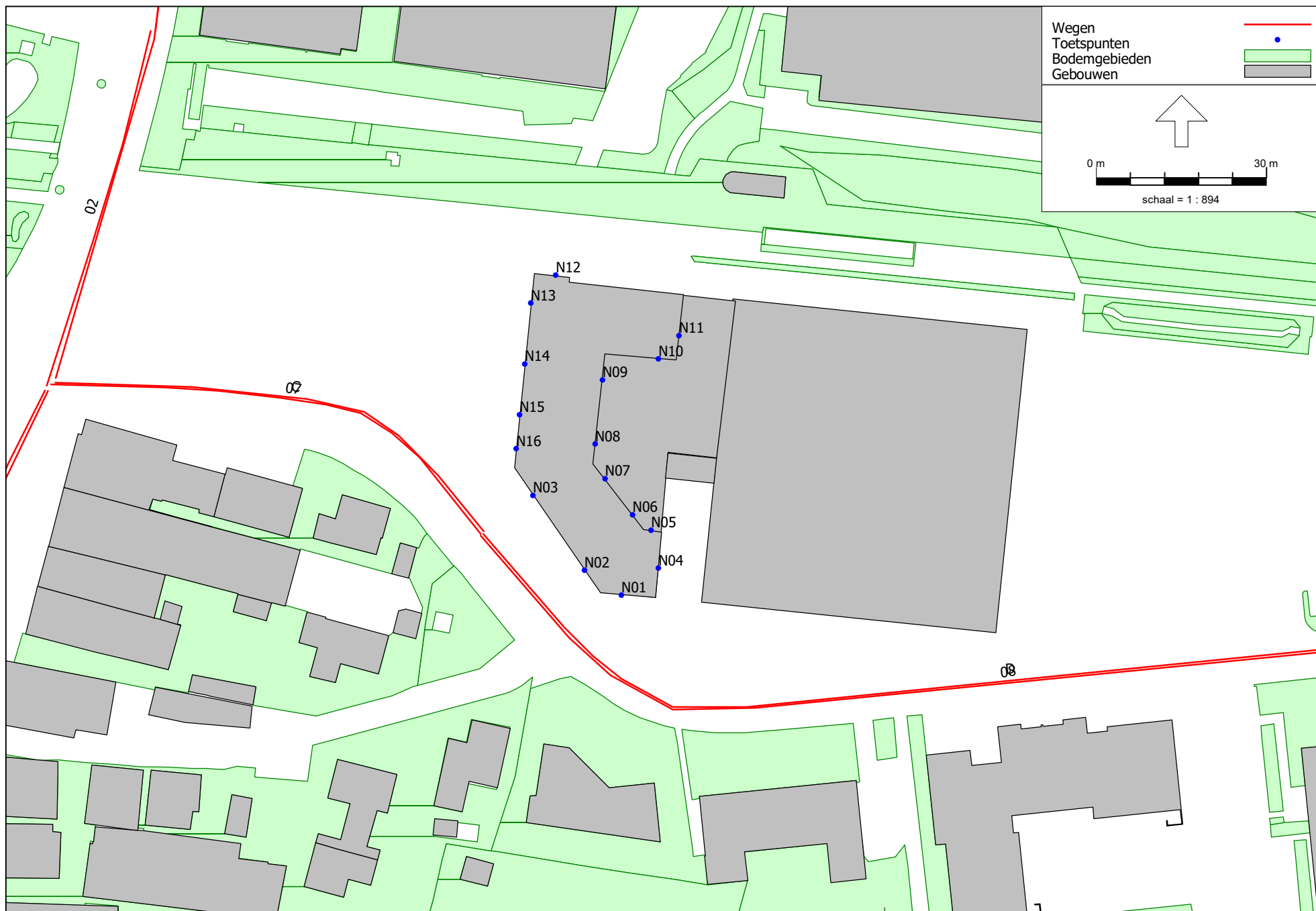
Verkeersmodel 2030

## B2 INVOERGEGEVENS



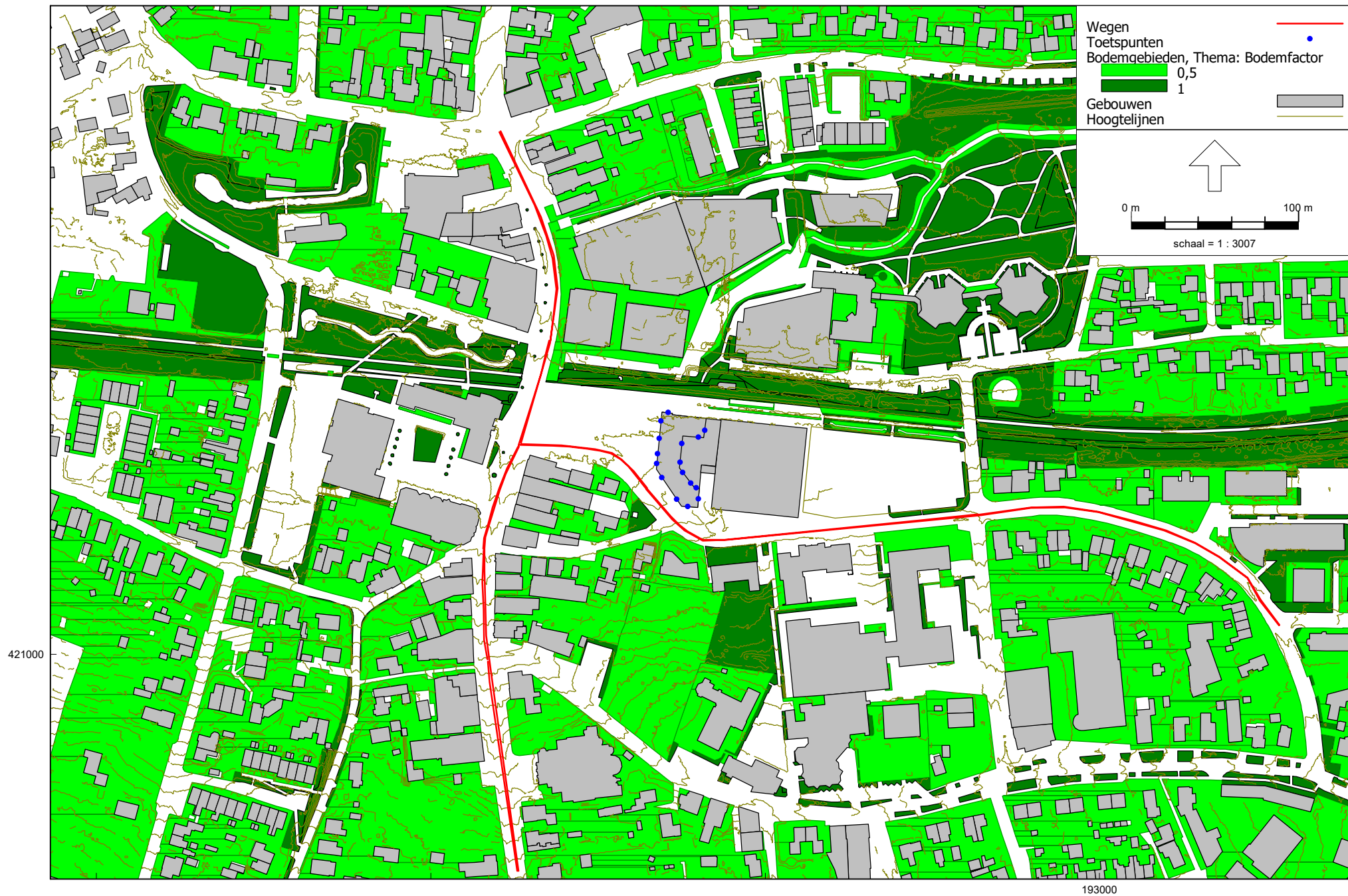
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BRO074 - versie 2.0 - wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.21

Figuur 1: Grafische weergave rekwenmodel



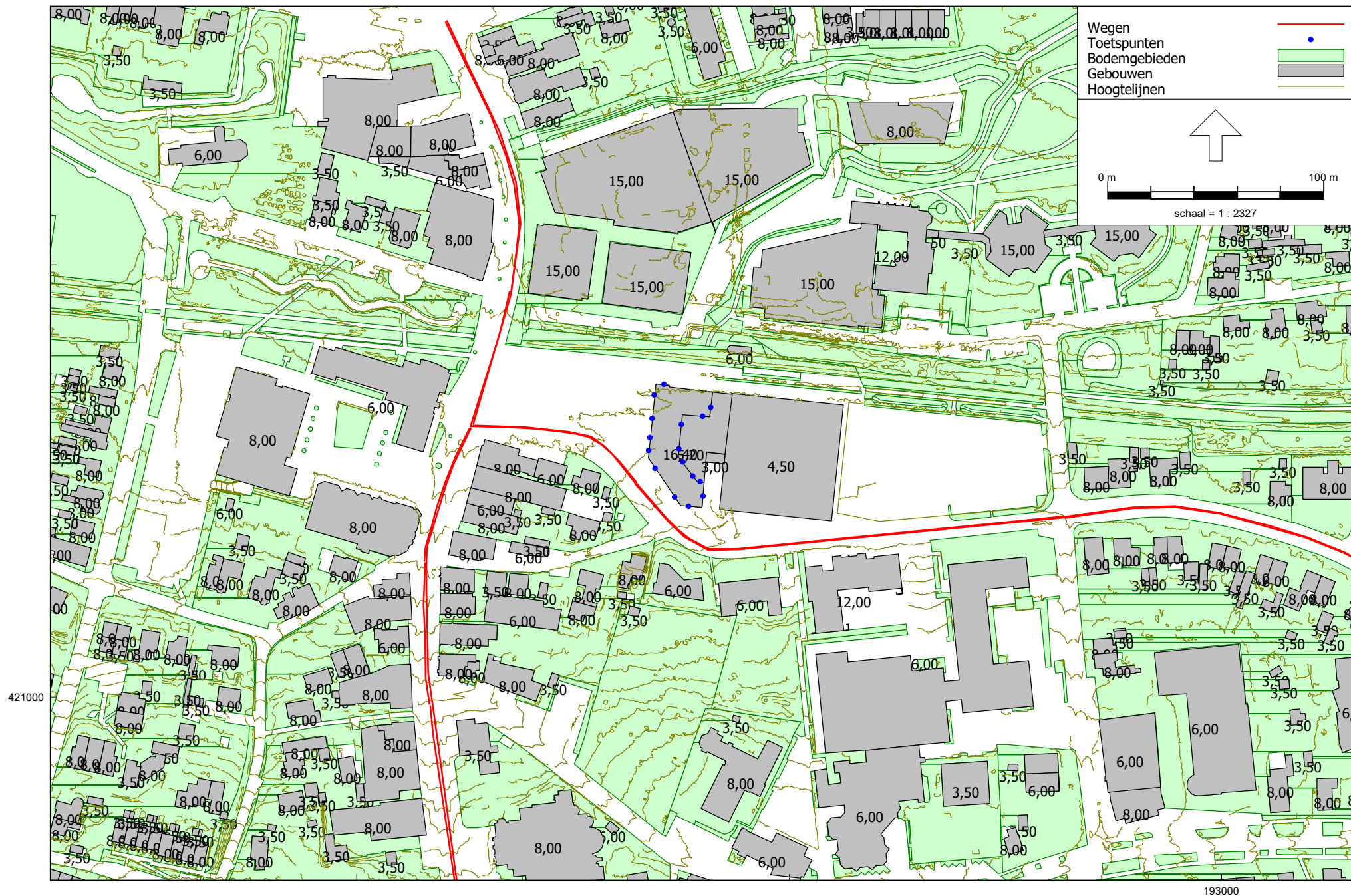
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BRO074 - versie 2.0 - wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.21

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel



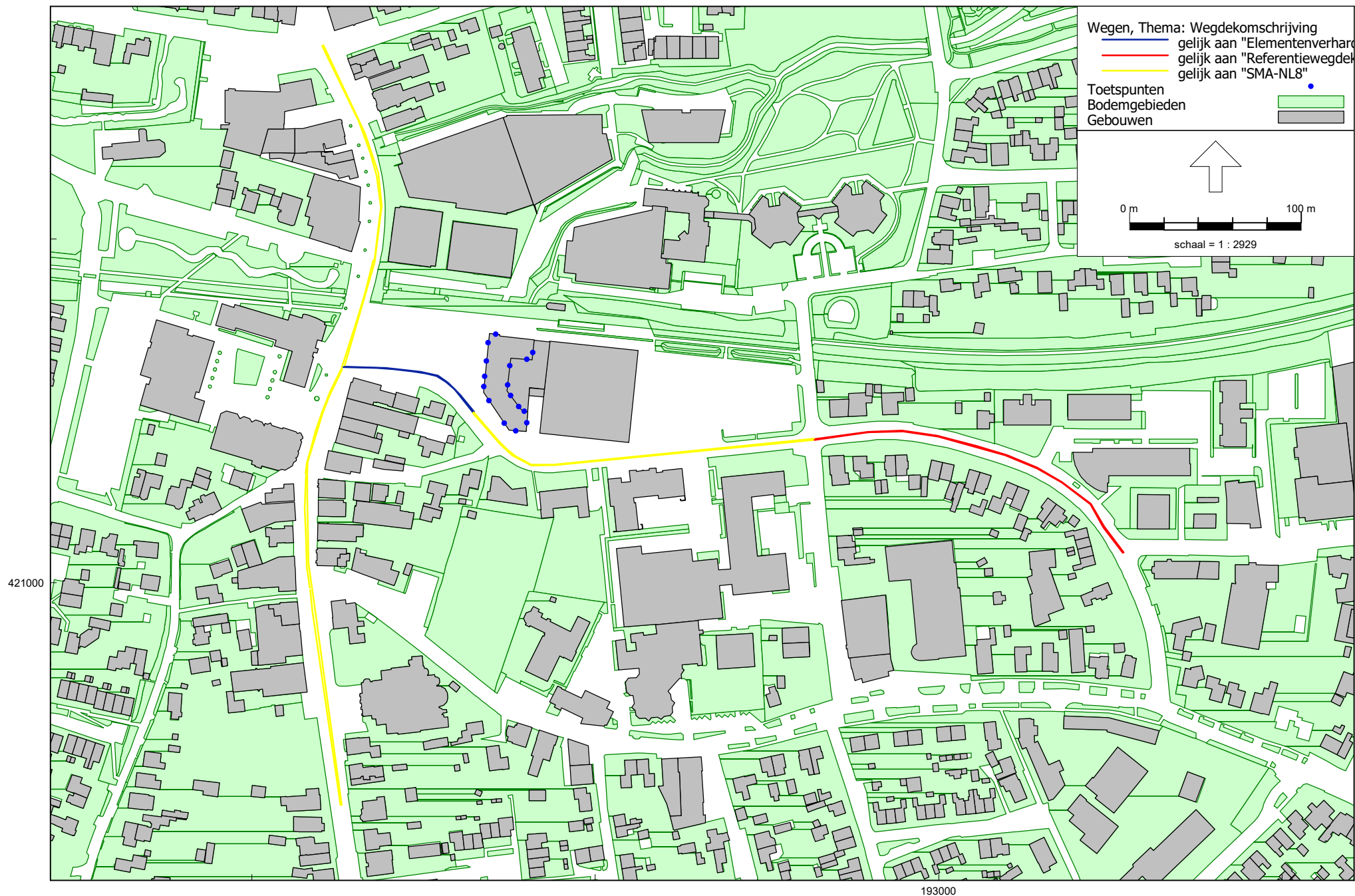
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BRO074 - versie 2.0 - wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.21

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel  
bodemfactor



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BRO074 - versie 2.0 - wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.21

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel  
gebouwhoogtes [m]



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BRO074 - versie 2.0 - wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.21

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel  
wegdektypen

## Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaaai

### Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | wegverkeerslawaaai                                |
| Verantwoordelijke                        | pke                                               |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012                    |
| Aangemaakt door                          | pke op 31-8-2020                                  |
| Laatst ingezien door                     | pke op 30-11-2020                                 |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V5.21                                   |
| 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        | Bronresultaten                                    |
| 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                                              |

## Invoergegevens rekenmodel

---

Commentaar

## Invoergegevens rekenmodel

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

| Naam | Omschr.                      | Cpl   | Cpl_W | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1   | M-n   | Helling | Wegdek |
|------|------------------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|-------|---------|--------|
| A    | Dorpstraat zuid plantoename  | False | 1,5   | 192652,63 | 421124,31 | 192652,41 | 420870,38 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 44,34 | 0       | W4b    |
| B    | Dorpstraat noord plantoename | False | 1,5   | 192653,99 | 421126,56 | 192641,65 | 421312,83 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 33,25 | 0       | W4b    |
| C    | Spoorlaan plantoename        | False | 1,5   | 192653,90 | 421125,76 | 192729,37 | 421099,51 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 34,70 | 0       | W9a    |
| D    | Spoorlaan plantoename        | False | 1,5   | 192729,31 | 421099,07 | 192927,34 | 421083,79 | 0,00 | 0,00 | 34,71 | 36,00 | 0       | W4b    |
| E    | Spoorlaan plantoename        | False | 1,5   | 192927,63 | 421083,07 | 193107,31 | 421017,40 | 0,00 | 0,00 | 36,00 | 36,00 | 0       | W0     |
| 02   | Dorpsstraat                  | False | 1,5   | 192652,43 | 421125,18 | 192670,70 | 421187,71 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 33,22 | 0       | W4b    |
| 03   | Dorpsstraat                  | False | 1,5   | 192671,51 | 421187,71 | 192641,06 | 421312,38 | 0,00 | 0,00 | 33,20 | 33,26 | 0       | W4b    |
| 04   | Dorpsstraat                  | False | 1,5   | 192652,07 | 421124,36 | 192631,19 | 421063,17 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 35,40 | 0       | W4b    |
| 05   | Dorpsstraat                  | False | 1,5   | 192631,55 | 421062,09 | 192633,71 | 420996,94 | 0,00 | 0,00 | 35,43 | 38,05 | 0       | W4b    |
| 06   | Pannenstraat                 | False | 1,5   | 192634,07 | 420995,86 | 192651,71 | 420870,60 | 0,00 | 0,00 | 38,11 | 44,33 | 0       | W4b    |
| 07   | Spoorlaan                    | False | 1,5   | 192653,15 | 421125,44 | 192728,80 | 421099,12 | 0,00 | 0,00 | 34,00 | 34,70 | 0       | W9a    |
| 08   | Spoorlaan                    | False | 1,5   | 192728,80 | 421098,77 | 192927,21 | 421083,17 | 0,00 | 0,00 | 34,71 | 36,00 | 0       | W4b    |
| 09   | Spoorlaan                    | False | 1,5   | 192927,61 | 421083,65 | 193107,72 | 421017,61 | 0,00 | 0,00 | 36,00 | 36,00 | 0       | W0     |

## Invoergegevens rekenmodel

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

| Naam | Wegdek                              | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) |
|------|-------------------------------------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A    | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 21,00         | 7,42    | 2,25    | 0,25    | 99,50  | 99,50  | 99,50  | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   |
| B    | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 86,00         | 7,42    | 2,25    | 0,25    | 99,50  | 99,50  | 99,50  | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   |
| C    | Elementenverharding in keperverband | 30       | 30       | 30       | 107,00        | 7,42    | 2,25    | 0,25    | 99,50  | 99,50  | 99,50  | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   |
| D    | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 107,00        | 7,42    | 2,25    | 0,25    | 99,50  | 99,50  | 99,50  | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   |
| E    | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 43,00         | 7,42    | 2,25    | 0,25    | 99,50  | 99,50  | 99,50  | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   |
| 02   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 7290,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 03   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 7020,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 04   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 8910,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 05   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 4950,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 06   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 3690,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 07   | Elementenverharding in keperverband | 30       | 30       | 30       | 2160,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 08   | SMA-NL8                             | 30       | 30       | 30       | 2160,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |
| 09   | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 1980,00       | 6,42    | 3,32    | 1,21    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   | 1,50   | 1,10   |

## Invoergegevens rekenmodel

---

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

| Naam | %ZV (N) |
|------|---------|
| A    | 0,50    |
| B    | 0,50    |
| C    | 0,50    |
| D    | 0,50    |
| E    | 0,50    |
|      |         |
| 02   | 2,50    |
| 03   | 2,50    |
| 04   | 2,50    |
| 05   | 2,50    |
| 06   | 2,50    |
|      |         |
| 07   | 2,50    |
| 08   | 2,50    |
| 09   | 2,50    |

## Invoergegevens rekenmodel

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

| Naam | Omschr.                           | X         | Y         | Hdef.    | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| N01  | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | Relatief | 34,98    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N02  | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | Relatief | 34,97    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N03  | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | Relatief | 34,75    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N04  | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | Relatief | 34,57    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N05  | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | Relatief | 34,46    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N06  | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | Relatief | 34,46    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N07  | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | Relatief | 34,44    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N08  | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | Relatief | 34,39    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N09  | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | Relatief | 34,26    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N10  | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | Relatief | 34,12    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N11  | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | Relatief | 34,07    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N12  | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | Relatief | 33,93    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N13  | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | Relatief | 34,00    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N14  | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | Relatief | 34,06    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N15  | nieuwe appartementen              | 192735,68 | 421120,02 | Relatief | 34,33    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |
| N16  | nieuwe appartementen              | 192735,08 | 421114,09 | Relatief | 34,50    | 6,00     | 9,10     | 12,10    | 15,20    | --       | --       | Ja    |

## B3 REKENRESULTATEN

# Rekenresultaten rekenmodel

## Geluidbelastingen SPOorlaan (50 km/h) exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawai  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Spoorlaan 50 km/h  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |           |           |        |       |       |        |       |  |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht  | Lden  |  |
| N01_A     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 6,00   | 30,80 | 27,72 | 23,72  | 32,30 |  |
| N01_B     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 9,10   | 30,49 | 27,40 | 23,41  | 31,99 |  |
| N01_C     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 12,10  | 25,47 | 22,43 | 18,45  | 27,00 |  |
| N01_D     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 15,20  | 31,18 | 28,13 | 24,09  | 32,68 |  |
| N02_A     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 6,00   | 22,79 | 19,72 | 15,71  | 24,29 |  |
| N02_B     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 9,10   | 22,43 | 19,36 | 15,34  | 23,93 |  |
| N02_C     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 12,10  | 11,21 | 8,00  | 4,26   | 12,75 |  |
| N02_D     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 15,20  | 11,36 | 8,16  | 4,41   | 12,90 |  |
| N03_A     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 6,00   | 12,86 | 9,66  | 5,91   | 14,40 |  |
| N03_B     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 9,10   | 6,86  | 3,64  | -0,08  | 8,40  |  |
| N03_C     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 12,10  | 8,44  | 5,23  | 1,51   | 9,99  |  |
| N03_D     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 15,20  | 9,47  | 6,30  | 2,52   | 11,01 |  |
| N04_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 6,00   | 34,29 | 31,24 | 27,17  | 35,78 |  |
| N04_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 9,10   | 35,14 | 32,08 | 28,03  | 36,63 |  |
| N04_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 12,10  | 35,69 | 32,62 | 28,60  | 37,19 |  |
| N04_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 15,20  | 37,12 | 34,05 | 30,02  | 38,61 |  |
| N05_A     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 6,00   | 35,32 | 32,26 | 28,20  | 36,80 |  |
| N05_B     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 9,10   | 36,02 | 32,96 | 28,91  | 37,51 |  |
| N05_C     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 12,10  | 36,48 | 33,41 | 29,38  | 37,97 |  |
| N05_D     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 15,20  | 36,80 | 33,73 | 29,71  | 38,30 |  |
| N06_A     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 6,00   | 34,90 | 31,85 | 27,79  | 36,39 |  |
| N06_B     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 9,10   | 35,61 | 32,55 | 28,51  | 37,10 |  |
| N06_C     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 12,10  | 36,12 | 33,06 | 29,03  | 37,62 |  |
| N06_D     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 15,20  | 36,61 | 33,54 | 29,52  | 38,11 |  |
| N07_A     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 6,00   | 35,12 | 32,06 | 27,99  | 36,60 |  |
| N07_B     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 9,10   | 35,63 | 32,57 | 28,52  | 37,12 |  |
| N07_C     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 12,10  | 36,10 | 33,04 | 29,00  | 37,59 |  |
| N07_D     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 15,20  | 36,52 | 33,45 | 29,42  | 38,01 |  |
| N08_A     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 6,00   | 34,89 | 31,84 | 27,78  | 36,38 |  |
| N08_B     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 9,10   | 35,42 | 32,36 | 28,32  | 36,91 |  |
| N08_C     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 12,10  | 35,96 | 32,89 | 28,87  | 37,46 |  |
| N08_D     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 15,20  | 36,51 | 33,44 | 29,41  | 38,00 |  |
| N09_A     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 6,00   | 34,22 | 31,17 | 27,10  | 35,71 |  |
| N09_B     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 9,10   | 35,11 | 32,05 | 28,00  | 36,60 |  |
| N09_C     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 12,10  | 35,62 | 32,55 | 28,52  | 37,11 |  |
| N09_D     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 15,20  | 36,25 | 33,18 | 29,15  | 37,74 |  |
| N10_A     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 6,00   | 37,33 | 34,27 | 30,21  | 38,81 |  |
| N10_B     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 9,10   | 38,23 | 35,17 | 31,12  | 39,72 |  |
| N10_C     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 12,10  | 38,74 | 35,67 | 31,63  | 40,23 |  |
| N10_D     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 15,20  | 39,32 | 36,25 | 32,22  | 40,81 |  |
| N11_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 6,00   | 33,78 | 30,72 | 26,67  | 35,27 |  |
| N11_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 9,10   | 34,77 | 31,71 | 27,66  | 36,26 |  |
| N11_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 12,10  | 35,36 | 32,28 | 28,27  | 36,85 |  |
| N11_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 15,20  | 36,02 | 32,94 | 28,92  | 37,51 |  |
| N12_A     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 6,00   | 25,58 | 22,49 | 18,47  | 27,06 |  |
| N12_B     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 9,10   | 27,36 | 24,28 | 20,27  | 28,85 |  |
| N12_C     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 12,10  | 28,27 | 25,18 | 21,17  | 29,76 |  |
| N12_D     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 15,20  | 28,35 | 25,26 | 21,24  | 29,83 |  |
| N13_A     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 6,00   | -3,24 | -6,46 | -10,19 | -1,71 |  |
| N13_B     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 9,10   | -3,27 | -6,49 | -10,21 | -1,73 |  |
| N13_C     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 12,10  | --    | --    | --     | --    |  |
| N13_D     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 15,20  | --    | --    | --     | --    |  |
| N14_A     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 6,00   | -3,78 | -7,01 | -10,70 | -2,23 |  |
| N14_B     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 9,10   | -3,79 | -7,03 | -10,72 | -2,25 |  |
| N14_C     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 12,10  | -3,83 | -7,06 | -10,75 | -2,28 |  |
| N14_D     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 15,20  | --    | --    | --     | --    |  |
| N15_A     | nieuwe appartementen              | 192735,68 | 421120,02 | 6,00   | 4,20  | 0,99  | -2,75  | 5,74  |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Spoorlaan 50 km/h  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |           |           |        |       |        |        |       |
|-----------|----------------------|-----------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving         | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond  | Nacht  | Lden  |
| N15_B     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 9,10   | 1,79  | -1,45  | -5,13  | 3,34  |
| N15_C     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 12,10  | 0,44  | -2,79  | -6,49  | 1,98  |
| N15_D     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 15,20  | -7,53 | -10,77 | -14,46 | -5,99 |
| N16_A     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 6,00   | 7,30  | 4,08   | 0,34   | 8,83  |
| N16_B     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 9,10   | 5,19  | 1,96   | -1,75  | 6,73  |
| N16_C     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 12,10  | 3,88  | 0,65   | -3,05  | 5,42  |
| N16_D     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 15,20  | -7,58 | -10,82 | -14,50 | -6,03 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Rekenresultaten rekenmodel

## Geluidbelastingen Spoorlaan (30 km/h) exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Spoorlaan 30 km/h  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N01_A     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 6,00   | 54,65 | 51,35 | 47,66 | 56,15 |  |
| N01_B     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 9,10   | 54,19 | 50,89 | 47,20 | 55,69 |  |
| N01_C     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 12,10  | 53,44 | 50,14 | 46,46 | 54,95 |  |
| N01_D     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 15,20  | 52,67 | 49,37 | 45,69 | 54,18 |  |
| N02_A     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 6,00   | 56,01 | 52,68 | 49,07 | 57,53 |  |
| N02_B     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 9,10   | 55,42 | 52,08 | 48,48 | 56,94 |  |
| N02_C     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 12,10  | 54,66 | 51,32 | 47,73 | 56,18 |  |
| N02_D     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 15,20  | 53,85 | 50,51 | 46,92 | 55,37 |  |
| N03_A     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 6,00   | 56,33 | 52,94 | 49,43 | 57,86 |  |
| N03_B     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 9,10   | 55,78 | 52,39 | 48,88 | 57,31 |  |
| N03_C     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 12,10  | 55,12 | 51,73 | 48,22 | 56,65 |  |
| N03_D     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 15,20  | 54,33 | 50,94 | 47,44 | 55,86 |  |
| N04_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 6,00   | 48,96 | 45,68 | 41,97 | 50,47 |  |
| N04_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 9,10   | 49,41 | 46,12 | 42,42 | 50,91 |  |
| N04_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 12,10  | 49,37 | 46,08 | 42,38 | 50,87 |  |
| N04_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 15,20  | 49,17 | 45,88 | 42,19 | 50,68 |  |
| N05_A     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 6,00   | 31,96 | 28,65 | 24,98 | 33,46 |  |
| N05_B     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 9,10   | 33,29 | 29,97 | 26,32 | 34,80 |  |
| N05_C     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 12,10  | 34,32 | 30,98 | 27,38 | 35,84 |  |
| N05_D     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 15,20  | 35,34 | 31,95 | 28,44 | 36,87 |  |
| N06_A     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 6,00   | 37,96 | 34,67 | 30,97 | 39,46 |  |
| N06_B     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 9,10   | 40,58 | 37,31 | 33,57 | 42,08 |  |
| N06_C     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 12,10  | 42,08 | 38,79 | 35,08 | 43,58 |  |
| N06_D     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 15,20  | 42,54 | 39,24 | 35,56 | 44,05 |  |
| N07_A     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 6,00   | 38,44 | 35,15 | 31,46 | 39,95 |  |
| N07_B     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 9,10   | 41,29 | 38,01 | 34,29 | 42,79 |  |
| N07_C     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 12,10  | 43,07 | 39,79 | 36,07 | 44,57 |  |
| N07_D     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 15,20  | 43,56 | 40,27 | 36,58 | 45,07 |  |
| N08_A     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 6,00   | 39,68 | 36,38 | 32,71 | 41,19 |  |
| N08_B     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 9,10   | 42,80 | 39,53 | 35,80 | 44,30 |  |
| N08_C     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 12,10  | 44,49 | 41,22 | 37,48 | 45,99 |  |
| N08_D     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 15,20  | 45,23 | 41,95 | 38,25 | 46,74 |  |
| N09_A     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 6,00   | 39,99 | 36,69 | 33,01 | 41,50 |  |
| N09_B     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 9,10   | 43,17 | 39,90 | 36,17 | 44,67 |  |
| N09_C     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 12,10  | 44,49 | 41,22 | 37,49 | 45,99 |  |
| N09_D     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 15,20  | 45,58 | 42,31 | 38,58 | 47,08 |  |
| N10_A     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 6,00   | 40,74 | 37,44 | 33,76 | 42,25 |  |
| N10_B     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 9,10   | 43,44 | 40,16 | 36,46 | 44,95 |  |
| N10_C     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 12,10  | 44,76 | 41,48 | 37,78 | 46,27 |  |
| N10_D     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 15,20  | 45,84 | 42,55 | 38,85 | 47,34 |  |
| N11_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 6,00   | 40,12 | 36,83 | 33,14 | 41,63 |  |
| N11_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 9,10   | 42,30 | 39,02 | 35,31 | 43,81 |  |
| N11_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 12,10  | 43,54 | 40,26 | 36,55 | 45,05 |  |
| N11_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 15,20  | 44,48 | 41,20 | 37,48 | 45,98 |  |
| N12_A     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 6,00   | 39,47 | 36,07 | 32,58 | 41,00 |  |
| N12_B     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 9,10   | 40,17 | 36,76 | 33,29 | 41,71 |  |
| N12_C     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 12,10  | 40,26 | 36,85 | 33,38 | 41,80 |  |
| N12_D     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 15,20  | 40,41 | 37,00 | 33,52 | 41,94 |  |
| N13_A     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 6,00   | 51,39 | 47,95 | 44,53 | 52,93 |  |
| N13_B     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 9,10   | 51,44 | 48,00 | 44,58 | 52,98 |  |
| N13_C     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 12,10  | 51,26 | 47,82 | 44,40 | 52,80 |  |
| N13_D     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 15,20  | 51,00 | 47,57 | 44,15 | 52,55 |  |
| N14_A     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 6,00   | 52,85 | 49,41 | 45,99 | 54,39 |  |
| N14_B     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 9,10   | 52,77 | 49,33 | 45,91 | 54,31 |  |
| N14_C     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 12,10  | 52,45 | 49,01 | 45,59 | 53,99 |  |
| N14_D     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 15,20  | 52,15 | 48,72 | 45,30 | 53,70 |  |
| N15_A     | nieuwe appartementen              | 192735,68 | 421120,02 | 6,00   | 54,30 | 50,87 | 47,44 | 55,84 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten rekenmodel

## Geluidbelastingen Spoorlaan (30 km/h) exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Spoorlaan 30 km/h  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|----------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving         | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N15_B     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 9,10   | 53,94 | 50,51 | 47,09 | 55,49 |  |
| N15_C     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 12,10  | 53,58 | 50,15 | 46,72 | 55,12 |  |
| N15_D     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 15,20  | 53,13 | 49,70 | 46,28 | 54,68 |  |
| N16_A     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 6,00   | 55,38 | 51,94 | 48,51 | 56,92 |  |
| N16_B     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 9,10   | 54,85 | 51,42 | 47,99 | 56,39 |  |
| N16_C     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 12,10  | 54,31 | 50,88 | 47,45 | 55,85 |  |
| N16_D     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 15,20  | 53,62 | 50,19 | 46,76 | 55,16 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten rekenmodel

## Geluidbelastingen Dorpsstraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaii  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Dorpsstraat  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N01_A     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 6,00   | 31,81 | 28,51 | 25,02 | 33,41 |  |
| N01_B     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 9,10   | 31,93 | 28,63 | 25,14 | 33,53 |  |
| N01_C     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 12,10  | 33,63 | 30,34 | 26,84 | 35,23 |  |
| N01_D     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 15,20  | 35,22 | 31,97 | 28,40 | 36,81 |  |
| N02_A     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 6,00   | 43,37 | 40,13 | 36,53 | 44,95 |  |
| N02_B     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 9,10   | 44,48 | 41,24 | 37,63 | 46,06 |  |
| N02_C     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 12,10  | 44,84 | 41,59 | 37,98 | 46,41 |  |
| N02_D     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 15,20  | 44,88 | 41,64 | 38,03 | 46,46 |  |
| N03_A     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 6,00   | 46,02 | 42,77 | 39,17 | 47,60 |  |
| N03_B     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 9,10   | 46,90 | 43,65 | 40,05 | 48,48 |  |
| N03_C     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 12,10  | 46,54 | 43,30 | 39,70 | 48,12 |  |
| N03_D     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 15,20  | 46,57 | 43,32 | 39,72 | 48,15 |  |
| N04_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 6,00   | 15,43 | 11,98 | 8,75  | 17,06 |  |
| N04_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 9,10   | 17,13 | 13,80 | 10,38 | 18,74 |  |
| N04_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 12,10  | 17,89 | 14,59 | 11,11 | 19,49 |  |
| N04_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 15,20  | 16,75 | 13,50 | 9,93  | 18,34 |  |
| N05_A     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 6,00   | 23,44 | 20,09 | 16,67 | 25,04 |  |
| N05_B     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 9,10   | 24,92 | 21,54 | 18,18 | 26,53 |  |
| N05_C     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 12,10  | 27,07 | 23,65 | 20,36 | 28,69 |  |
| N05_D     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 15,20  | 30,33 | 26,90 | 23,62 | 31,94 |  |
| N06_A     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 6,00   | 20,75 | 17,36 | 14,02 | 22,36 |  |
| N06_B     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 9,10   | 22,45 | 19,06 | 15,71 | 24,06 |  |
| N06_C     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 12,10  | 24,47 | 21,07 | 17,74 | 26,08 |  |
| N06_D     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 15,20  | 25,96 | 22,56 | 19,24 | 27,57 |  |
| N07_A     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 6,00   | 20,28 | 16,95 | 13,50 | 21,88 |  |
| N07_B     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 9,10   | 21,28 | 17,92 | 14,52 | 22,88 |  |
| N07_C     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 12,10  | 23,04 | 19,64 | 16,33 | 24,66 |  |
| N07_D     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 15,20  | 26,88 | 23,47 | 20,17 | 28,50 |  |
| N08_A     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 6,00   | 14,03 | 10,62 | 7,33  | 15,65 |  |
| N08_B     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 9,10   | 15,77 | 12,47 | 8,99  | 17,37 |  |
| N08_C     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 12,10  | 16,16 | 12,87 | 9,36  | 17,75 |  |
| N08_D     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 15,20  | 9,41  | 5,92  | 2,75  | 11,04 |  |
| N09_A     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 6,00   | 14,13 | 10,75 | 7,41  | 15,75 |  |
| N09_B     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 9,10   | 16,72 | 13,46 | 9,90  | 18,31 |  |
| N09_C     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 12,10  | 17,28 | 14,04 | 10,45 | 18,87 |  |
| N09_D     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 15,20  | 8,06  | 4,59  | 1,41  | 9,70  |  |
| N10_A     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 6,00   | 24,14 | 20,80 | 17,39 | 25,75 |  |
| N10_B     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 9,10   | 26,01 | 22,61 | 19,28 | 27,62 |  |
| N10_C     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 12,10  | 28,57 | 25,14 | 21,88 | 30,19 |  |
| N10_D     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 15,20  | 31,42 | 28,00 | 24,72 | 33,04 |  |
| N11_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 6,00   | 12,35 | 8,87  | 5,69  | 13,98 |  |
| N11_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 9,10   | 11,34 | 7,85  | 4,67  | 12,96 |  |
| N11_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 12,10  | 10,66 | 7,17  | 4,01  | 12,29 |  |
| N11_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 15,20  | 7,21  | 3,74  | 0,55  | 8,84  |  |
| N12_A     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 6,00   | 44,25 | 41,02 | 37,38 | 45,82 |  |
| N12_B     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 9,10   | 44,81 | 41,57 | 37,94 | 46,38 |  |
| N12_C     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 12,10  | 44,94 | 41,70 | 38,08 | 46,51 |  |
| N12_D     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 15,20  | 44,93 | 41,69 | 38,07 | 46,50 |  |
| N13_A     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 6,00   | 48,28 | 45,04 | 41,43 | 49,86 |  |
| N13_B     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 9,10   | 49,00 | 45,76 | 42,15 | 50,58 |  |
| N13_C     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 12,10  | 48,99 | 45,75 | 42,14 | 50,57 |  |
| N13_D     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 15,20  | 48,89 | 45,65 | 42,04 | 50,47 |  |
| N14_A     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 6,00   | 47,91 | 44,67 | 41,06 | 49,49 |  |
| N14_B     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 9,10   | 48,70 | 45,46 | 41,85 | 50,28 |  |
| N14_C     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 12,10  | 48,66 | 45,42 | 41,81 | 50,24 |  |
| N14_D     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 15,20  | 48,43 | 45,20 | 41,58 | 50,01 |  |
| N15_A     | nieuwe appartementen              | 192735,68 | 421120,02 | 6,00   | 47,87 | 44,63 | 41,02 | 49,45 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten rekenmodel

## Geluidbelastingen Dorpsstraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Dorpsstraat  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|----------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving         | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N15_B     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 9,10   | 48,66 | 45,42 | 41,81 | 50,24 |  |
| N15_C     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 12,10  | 48,37 | 45,13 | 41,52 | 49,95 |  |
| N15_D     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 15,20  | 48,17 | 44,93 | 41,32 | 49,75 |  |
| N16_A     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 6,00   | 47,68 | 44,44 | 40,83 | 49,26 |  |
| N16_B     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 9,10   | 48,53 | 45,29 | 41,68 | 50,11 |  |
| N16_C     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 12,10  | 48,10 | 44,86 | 41,25 | 49,68 |  |
| N16_D     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 15,20  | 47,90 | 44,66 | 41,06 | 49,48 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Rekenresultaten rekenmodel

# Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeerslawaa exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                   |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                      | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N01_A     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 6,00   | 54,69 | 51,39 | 47,71 | 56,20 |  |
| N01_B     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 9,10   | 54,23 | 50,93 | 47,25 | 55,74 |  |
| N01_C     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 12,10  | 53,49 | 50,20 | 46,51 | 55,00 |  |
| N01_D     | nieuwe appartementen              | 192753,66 | 421088,30 | 15,20  | 52,78 | 49,48 | 45,80 | 54,29 |  |
| N02_A     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 6,00   | 56,25 | 52,91 | 49,30 | 57,76 |  |
| N02_B     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 9,10   | 55,76 | 52,43 | 48,82 | 57,28 |  |
| N02_C     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 12,10  | 55,09 | 51,76 | 48,17 | 56,62 |  |
| N02_D     | nieuwe appartementen              | 192747,11 | 421092,62 | 15,20  | 54,37 | 51,04 | 47,45 | 55,90 |  |
| N03_A     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 6,00   | 56,71 | 53,34 | 49,82 | 58,25 |  |
| N03_B     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 9,10   | 56,31 | 52,94 | 49,42 | 57,85 |  |
| N03_C     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 12,10  | 55,68 | 52,31 | 48,79 | 57,22 |  |
| N03_D     | nieuwe appartementen              | 192738,10 | 421105,80 | 15,20  | 55,00 | 51,64 | 48,12 | 56,54 |  |
| N04_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 6,00   | 49,11 | 45,83 | 42,12 | 50,62 |  |
| N04_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 9,10   | 49,58 | 46,29 | 42,58 | 51,08 |  |
| N04_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 12,10  | 49,56 | 46,27 | 42,57 | 51,06 |  |
| N04_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192760,20 | 421093,00 | 15,20  | 49,44 | 46,16 | 42,45 | 50,95 |  |
| N05_A     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 6,00   | 37,15 | 34,01 | 30,09 | 38,65 |  |
| N05_B     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 9,10   | 38,09 | 34,93 | 31,05 | 39,59 |  |
| N05_C     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 12,10  | 38,84 | 35,65 | 31,83 | 40,35 |  |
| N05_D     | nieuwe appartementen              | 192758,85 | 421099,73 | 15,20  | 39,68 | 36,45 | 32,70 | 41,20 |  |
| N06_A     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 6,00   | 39,76 | 36,55 | 32,73 | 41,26 |  |
| N06_B     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 9,10   | 41,83 | 38,61 | 34,81 | 43,33 |  |
| N06_C     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 12,10  | 43,12 | 39,88 | 36,11 | 44,62 |  |
| N06_D     | nieuwe appartementen              | 192755,63 | 421102,42 | 15,20  | 43,60 | 40,35 | 36,61 | 45,11 |  |
| N07_A     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 6,00   | 40,14 | 36,93 | 33,12 | 41,64 |  |
| N07_B     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 9,10   | 42,37 | 39,14 | 35,35 | 43,87 |  |
| N07_C     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 12,10  | 43,90 | 40,66 | 36,89 | 45,40 |  |
| N07_D     | nieuwe appartementen              | 192750,76 | 421108,79 | 15,20  | 44,42 | 41,17 | 37,43 | 45,93 |  |
| N08_A     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 6,00   | 40,93 | 37,70 | 33,93 | 42,44 |  |
| N08_B     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 9,10   | 43,54 | 40,30 | 36,53 | 45,04 |  |
| N08_C     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 12,10  | 45,06 | 41,82 | 38,05 | 46,56 |  |
| N08_D     | nieuwe appartementen              | 192749,08 | 421114,91 | 15,20  | 45,78 | 42,53 | 38,78 | 47,29 |  |
| N09_A     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 6,00   | 41,02 | 37,77 | 34,01 | 42,52 |  |
| N09_B     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 9,10   | 43,81 | 40,57 | 36,79 | 45,31 |  |
| N09_C     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 12,10  | 45,03 | 41,78 | 38,02 | 46,53 |  |
| N09_D     | nieuwe appartementen              | 192750,31 | 421126,15 | 15,20  | 46,06 | 42,81 | 39,05 | 47,56 |  |
| N10_A     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 6,00   | 42,44 | 39,21 | 35,42 | 43,94 |  |
| N10_B     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 9,10   | 44,65 | 41,42 | 37,63 | 46,15 |  |
| N10_C     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 12,10  | 45,82 | 42,57 | 38,81 | 47,32 |  |
| N10_D     | nieuwe appartementen              | 192760,18 | 421129,86 | 15,20  | 46,84 | 43,59 | 39,84 | 48,35 |  |
| N11_A     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 6,00   | 41,03 | 37,79 | 34,03 | 42,54 |  |
| N11_B     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 9,10   | 43,01 | 39,76 | 36,00 | 44,51 |  |
| N11_C     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 12,10  | 44,16 | 40,91 | 37,15 | 45,66 |  |
| N11_D     | nieuwe appartementen (dove gevel) | 192763,83 | 421133,97 | 15,20  | 45,06 | 41,81 | 38,05 | 46,56 |  |
| N12_A     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 6,00   | 45,54 | 42,27 | 38,67 | 47,10 |  |
| N12_B     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 9,10   | 46,15 | 42,87 | 39,27 | 47,71 |  |
| N12_C     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 12,10  | 46,28 | 43,01 | 39,41 | 47,84 |  |
| N12_D     | nieuwe appartementen              | 192742,08 | 421144,63 | 15,20  | 46,31 | 43,04 | 39,44 | 47,87 |  |
| N13_A     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 6,00   | 53,12 | 49,75 | 46,26 | 54,67 |  |
| N13_B     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 9,10   | 53,40 | 50,03 | 46,55 | 54,96 |  |
| N13_C     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 12,10  | 53,28 | 49,92 | 46,43 | 54,84 |  |
| N13_D     | nieuwe appartementen              | 192737,69 | 421139,69 | 15,20  | 53,09 | 49,72 | 46,23 | 54,64 |  |
| N14_A     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 6,00   | 54,06 | 50,67 | 47,20 | 55,61 |  |
| N14_B     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 9,10   | 54,20 | 50,82 | 47,35 | 55,75 |  |
| N14_C     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 12,10  | 53,96 | 50,59 | 47,11 | 55,52 |  |
| N14_D     | nieuwe appartementen              | 192736,60 | 421129,01 | 15,20  | 53,69 | 50,31 | 46,84 | 55,24 |  |
| N15_A     | nieuwe appartementen              | 192735,68 | 421120,02 | 6,00   | 55,19 | 51,79 | 48,33 | 56,74 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten rekenmodel

## Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeerslawaaï exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |           |           |        |       |       |       |       |  |
|-----------|----------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving         | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| N15_B     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 9,10   | 55,07 | 51,68 | 48,21 | 56,62 |  |
| N15_C     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 12,10  | 54,73 | 51,34 | 47,87 | 56,28 |  |
| N15_D     | nieuwe appartementen | 192735,68 | 421120,02 | 15,20  | 54,34 | 50,95 | 47,48 | 55,89 |  |
| N16_A     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 6,00   | 56,06 | 52,65 | 49,20 | 57,60 |  |
| N16_B     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 9,10   | 55,76 | 52,36 | 48,90 | 57,31 |  |
| N16_C     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 12,10  | 55,24 | 51,85 | 48,38 | 56,79 |  |
| N16_D     | nieuwe appartementen | 192735,08 | 421114,09 | 15,20  | 54,65 | 51,26 | 47,80 | 56,20 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen