

## Aanleg rotonde Hoofdstraat, Landgraaf

### Akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit ten behoeve van de aanleg van een rotonde Hoofdstraat te Landgraaf

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Status  | definitief          |
| Versie  | 001                 |
| Rapport | M.2016.0345.00.R001 |
| Datum   | 20 juni 2016        |



**Colofon**

|                                             |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>                        | Gemeente Landgraaf<br>Postbus 31000<br>6370 AA LANDGRAAF                                                             |
| <b>Contactpersoon</b>                       | mevrouw P. Rompen<br>045 569 54 23<br>patricia.rompen@landgraaf.nl                                                   |
| <b>Project</b><br>Betreft<br>Uw kenmerk     | GemLandgraaf/Rotonde Hoofdstraat te Landgraaf<br>Onderzoek wegverkeer en luchtkwaliteit<br>-                         |
| <b>Rapport</b><br>Datum<br>Versie<br>Status | M.2016.0345.00.R001<br>20 juni 2016<br>001<br>definitief                                                             |
| <b>Uitgevoerd door</b>                      | DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.<br>Van Pallandtstraat 9-11<br>6814 GM Arnhem<br>Postbus 153<br>6800 AD Arnhem |
| <b>Informatie</b>                           | A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar<br>088 346 78 16<br>hl@dgmr.nl                                          |
| <b>Auteur</b>                               | MSc N.A.M. (Nelly) Uitslag<br>088 346 75 00<br>nui@dgmr.nl                                                           |
| <b>Verantwoordelijk</b>                     | A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar<br>088 346 78 16<br>hl@dgmr.nl                                          |
| <b>Verwerkt door</b>                        | HL HW HW OZU                                                                                                         |

## Inhoud

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>               | <b>4</b>  |
| <b>2. Situatie</b>                | <b>5</b>  |
| <b>3. Wettelijk kader</b>         | <b>6</b>  |
| 3.1 Milieuaspect 'Geluid'         | 6         |
| 3.2 Milieuaspect 'Luchtkwaliteit' | 7         |
| <b>4. Uitgangspunten</b>          | <b>9</b>  |
| 4.1 Omgevingsmodel                | 9         |
| 4.2 Wegverkeer                    | 9         |
| 4.3 Rekenmethode en modellering   | 9         |
| 4.4 Luchtkwaliteit                | 10        |
| <b>5. Resultaten</b>              | <b>11</b> |
| 5.1 Effect van fysieke wijziging  | 11        |
| 5.2 Sanering                      | 12        |
| 5.3 Gebouwen Hoofdstraat 5-7      | 12        |
| 5.4 Luchtkwaliteit                | 13        |
| <b>6. Conclusie</b>               | <b>14</b> |

## Bijlagen

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Bijlage 1 | Rekenmodel en verkeersgegevens |
| Bijlage 2 | Rekenresultaten geluid         |
| Bijlage 3 | Rekenresultaten luchtkwaliteit |

## 1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de aanleg van een rotonde Hoofdstraat-Streeperstraat-Stationstraat in Landgraaf. In deze rapportage is ook een onderzoek naar de luchtkwaliteit opgenomen.

De gemeente is voornemens om ter plaatse van de kruising een rotonde aan te leggen. Nu is deze kruising geregeld door een verkeersregelinstallatie.

De vragen die in het onderzoek beantwoord moeten worden, luiden:

- 1 Is bij de fysieke wijzigingen van de kruising sprake van een 'reconstructie' in de zin van de Wet geluidhinder en zo ja, welke maatregelen zijn nodig om de toename van de geluidsbelasting geheel weg te nemen?
- 2 Wordt voldaan aan de grenswaarden luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer?

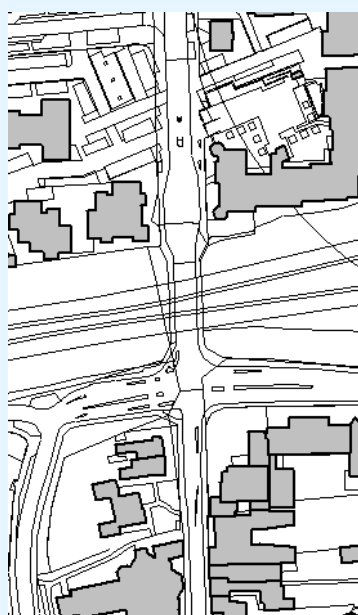
### Leeswijzer

In dit rapport is in hoofdstuk 2 de situatie beschreven. In hoofdstuk 3 is het toetsingskader opgenomen en in hoofdstuk 4 de uitgangspunten. De rekenresultaten zijn in hoofdstuk 5 toegelicht. Vervolgens is de conclusie gegeven in hoofdstuk 6.

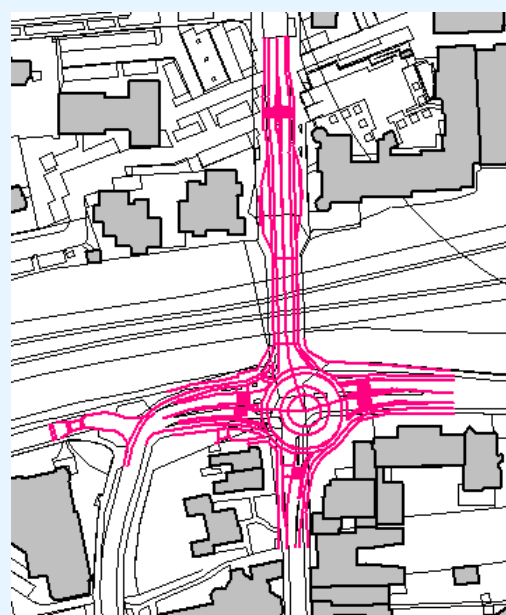
## 2. Situatie

In de huidige situatie is op de kruising van de Hoofdstraat en de Stationsstraat een verkeersregelin-  
stallatie (VRI) aanwezig. In de toekomstige situatie wordt deze kruising met VRI vervangen door een  
rotonde.

In de onderstaande figuur zijn de beide situaties weergegeven. In het akoestisch onderzoek zijn alle  
geluidsgevoelige bestemmingen binnen de werkgrenzen (zie figuur toekomstige situatie) opgenomen,  
evenals de geluidsgevoelige bestemmingen op 80 meter buiten de werkgrenzen.



figuur 1: Huidige situatie



Toekomstige situatie (werkgrenzen roze)

De gemeente Landgraaf heeft de woningen aan de Hoofdstraat 13, 15 en 17 opgenomen in de  
saneringsvoorraad. Deze woningen zijn binnen de werkgrenzen gelegen.

### 3. Wettelijk kader

#### 3.1 Milieuaspect 'Geluid'

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de geluidsbelasting afkomstig van wegen. Bij een wijziging aan een bestaande weg moet een akoestisch onderzoek worden verricht om de toename van de geluidsbelasting te bepalen. De geluidsbelasting wordt berekend bij de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de weg. De geluidsbelasting en de toename van de geluidsbelasting moeten worden getoetst aan de waarden uit de Wet geluidhinder.

##### **Omvang geluidzones**

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandacht- of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Voor de Hoofdstraat, de Streeperstraat, de Stationsstraat en de Spoorstraat is sprake van een zone van 200 meter.

##### **Aftrek op de berekende resultaten**

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In dit onderzoek is een aftrek van 5 dB voor de huidige en toekomstige situatie toegepast.

##### **Reconstructie (art. 99 Wgh)**

In de Wgh is reconstructie gedefinieerd als een wijziging op of aan een bestaande weg waarbij de geluidsbelasting met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de toetswaarde als gevolg van deze wijziging.

De feitelijk heersende geluidsbelasting op een gevel van een geluidsgevoelige bestemming één jaar vóór de wijziging van de weg wordt als toetswaarde genomen om te bepalen of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de heersende geluidsbelasting minder bedraagt dan 48 dB ( $L_{den}$ ), wordt de toename bepaald ten opzichte van 48 dB. Als in het verleden een hogere waarde is verleend, geldt de laagste waarde van de heersende geluidsbelasting en de verleende hogere waarde als toetswaarde.

Een toename van de geluidsbelasting ten gevolge van een reconstructie mag maximaal 5 dB bedragen, behoudens enkele uitzonderingsgevallen.

### Maatregelen bij reconstructie

Als er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh moet onderzocht worden of maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van de geluidsbelasting tot aan het maatgevende jaar weg te nemen. Dit houdt in dat moet worden getracht de toename van de geluidsbelasting terug te brengen tot de geluidsbelasting die heerste vóór de verkeerskundige reconstructie, met een ondergrens van 48 dB. Hiervoor kunnen maatregelen worden getroffen aan de weg (bronmaatregelen) of langs de weg (overdrachtsmaatregelen). Indien dit niet mogelijk is of stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard, kunnen maatregelen bij de ontvanger worden getroffen nadat het bevoegd gezag een hogere waarde heeft vastgesteld. Uit gevelonderzoek moet dan blijken welke gevelmaatregelen nodig zijn om aan de wettelijke binnenwaarde te kunnen voldoen.

### Sanering

Bij werkzaamheden (wijzigingen) aan gemeentelijke of provinciale wegen is de wegbeheerder verplicht te toetsen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Is sprake van reconstructie in samenloop met sanering, dan kan bij Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV) een subsidie voor de saneringswoningen worden aangevraagd.

Bij het uitvoeren van een 'reconstructie' moet tegelijkertijd een saneringsprogramma voor deze woning(en) opgesteld worden. De financiering van de saneringsmaatregelen verloopt via de aanvraag van een projectsubsidie bij BSV.

### 3.2 Milieuaspect 'Luchtkwaliteit'

Bij Wet van 11 oktober 2007 (tot wijziging van de Wet milieubeheer) zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (fijn stof (PM<sub>10</sub>)), koolmonoxide (CO) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) in de lucht.

Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden in de tot voor kort van kracht zijnde Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit. Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan, die op een aangegeven tijdstip ten minste moet zijn bereikt.

De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in de volgende tabel weergegeven.

**tabel 1: grenswaarden Wet milieubeheer**

| Stof                               | Type norm                                                                           | Grenswaarde |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                    |                                                                                     | 2015 -2027  |
| Zwevende deeltjes (PM10)           | jaargemiddelde concentratie in ug/m <sup>3</sup>                                    | 40          |
|                                    | 24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in ug/m <sup>3</sup> | 50          |
|                                    |                                                                                     |             |
| Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) | jaargemiddelde concentratie in ug/m <sup>3</sup>                                    | 40          |
|                                    | uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in ug/m <sup>3</sup>     | 200         |

**Regeling beoordeling luchtkwaliteit**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. Een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding is dan nodig.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethoden met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard rekenmethoden 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen.

In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. Een uitwerking van de voorschriften uit deze regeling is te vinden in de Handreiking meten en rekenen luchtkwaliteit.

**Zeezoutcorrectie**

In artikel 35 en bijlage 5 van de regeling is de hoogte van de zogenaamde (zeezout)af trek voor fijn stof vastgelegd. De regeling staat een plaatsafhankelijke af trek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof toe. De af trek varieert van 1 tot 6 microgram per kubieke meter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en betreft het aandeel zeezout. Formeel mag de zeezoutaf trek pas worden toegepast als sprake is van een overschrijding van de grenswaarde.



## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Omgevingsmodel

Het rekenmodel voor het wegverkeer is opgesteld met gegevens die zijn geleverd door de gemeente Landgraaf, zoals de benodigde verkeersgegevens en een digitale ondergrond met ligging van de rotonde (ontwerp 'VO\_Ruggengraat\_Streperstraat\_Hoofdstraat\_export.dgn' van 19 april 2016). In het onderzoek is daarbij rekening gehouden met zone van max 2.5 meter vanaf het trottoir.

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is 0 (reflecterend) gezien de stedelijke situatie. Akoestisch absorberende bodemgebieden zijn in het model ingevoerd met factor 1 ('zacht').

Om de geluidsniveaus bij de bestaande woningen te bepalen, zijn per bouwlaag, op een hoogte van 1.5 meter boven de (verdiepings)vloer rekenpunten gesitueerd. Een overzicht van de invoergegevens is als bijlage 1 toegevoegd. In bijlage 2 zijn de gegevens van de toetspunten opgenomen.

### 4.2 Wegverkeer

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Landgraaf. Het betreft de verkeerscijfers voor het peiljaar 2016 (huidige situatie) en het peiljaar 2030 (toekomstige situatie), waarbij rekening is gehouden met éénrichtingsverkeer op de Schwartzemiggerweg (van noord naar zuid). Een samenvatting van deze gegevens is weergegeven in tabel 2, zie ook bijlage 1.

**tabel 2: verkeersgegevens**

| Wegvak                | Wegdek                       | Rijsnelheid<br>[km/uur] | Etmaalintensiteit (weekdaggemiddelde) |            |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------|
|                       |                              |                         | 2016 [mvt]                            | 2030 [mvt] |
| Hoofdstraat           | Dicht Asfaltbeton (DAB)      | 50                      | 5.300                                 | 4.100      |
| Streperstraat         | DAB/klinkers in keperverband | 50                      | 13.200                                | 10.400     |
| Stationsstraat        | DAB                          | 50                      | 5.900                                 | 5.300      |
| Spoorstraat-Kerkplein | DAB                          | 50                      | 5.800                                 | 4.500      |
| Rotonde               | DAB                          | 35                      | nvt                                   | 3.038      |

### 4.3 Rekenmethode en modellering

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend volgens de standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu (versie 3.11).

In de berekeningen is rekening gehouden met alle factoren die van belang zijn, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en wegdekcorrectiefactoren. Er is gerekend met maximaal één reflectie per overdracht pad en een sectorhoek van twee graden.

In de huidige situatie is de kruising van de Hoofdstraat en de Stationsstraat geregeld door een verkeersregelininstallatie (VRI): voor deze VRI is conform het RMG2012 een toeslag opgenomen (kental '1'). Op de rotonde kan in de toekomst 35 km/uur worden gereden: omdat dit geen halvering is van de rijsnelheid op de aangrenzende wegvakken, is voor de rotonde geen toeslag in het rekenmodel opgenomen.

#### 4.4 Luchtkwaliteit

Inzake de berekening van de luchtkwaliteit is het computerprogramma Geomilieu gebruikt, de module “Stacks”, gebaseerd op standaardrekenmethode II. De bebouwing, de omgeving en het ontwerp van de rotonde zijn overgenomen uit de computerrekenmodellen ten behoeve van het akoestisch onderzoek. In dit programma zijn de emissies en de windsnelheden opgenomen zoals die door de minister van I&M zijn gepubliceerd. Op basis van de rijksdriehoekscoördinaten wordt rekening gehouden met lokale achtergrondconcentraties.

Voor de huidige situatie 2016 is de achtergrondconcentratie voor het jaar 2014 gehanteerd. In de toekomstige situatie 2030 is een onderscheid gemaakt in de achtergrondconcentratie van 2016 (situatie na fysieke wijzigingen) en de achtergrondconcentratie in het peiljaar 2030 (situatie 10 jaar na de fysieke wijzigingen). In de berekening is geen rekening gehouden met de zeezoutaf trek.

De verkeersgegevens zijn aangevuld met voor luchtkwaliteit specifieke wegkenmerken:

- Snelheidstypering:
  - wegvak binnen de bebouwde kom: normaal stadsverkeer.
- Wegtype:
  - Kerkplein, Spoorstraat en Stationsstraat: aan één zijde min of meer aangesloten bebouwing.
  - Hoofdstraat en Streperstraat: aan beide zijden min of meer aangesloten bebouwing.
- Bomenfactor 1.

## 5. Resultaten

### 5.1 Effect van fysieke wijziging

De geluidsbelasting ten gevolge van de verschillende wegen is berekend voor het peiljaar 2016 (één jaar voor reconstructie) en het peiljaar 2030 (10 jaar na reconstructie). Aan de hand van de berekende geluidsbelasting voor het jaar 2016 en de ondergrens van 48 dB, is de toetswaarde vastgesteld.

Met behulp van de geluidsbelasting voor het jaar 2030 is vastgesteld of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (toename van 1.50 dB (afgerond 2 dB) of meer) vanwege de fysieke wijzigingen.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten voor een aantal representatieve rekenpunten weergegeven. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 2. Bij deze berekeningen is ervan uitgegaan dat de bebouwing Hoofdstraat 5, 5a en 7 niet wordt geamoveerd.

**tabel 3: rekenresultaten Hoofdstraat-Streperstraat, na aftrek conform artikel 110g Wgh**

| Id.                       | Omschrijving                          | Geluidsbelasting |              |                     |              |          | Reconstructie |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|----------|---------------|
|                           |                                       | Hoogte<br>[m]    | 2016<br>[dB] | toetswaarde<br>[dB] | 2030<br>[dB] | Verschil |               |
| Ten noorden van het spoor |                                       |                  |              |                     |              |          |               |
| 034                       | Banebergpassage 110-216               | 4.5              | 65           | 65                  | 64           | -1.05    | Neen          |
| 042                       | Streeperstraat 1-3h (10 woningen)     | 7.5              | 64           | 64                  | 63           | -1.06    | Neen          |
| Ten zuiden van het spoor  |                                       |                  |              |                     |              |          |               |
| 002                       | Kerkplein 1 en 1a                     | 5.0              | 60           | 60                  | 58           | -2.50    | Neen          |
| 003                       | Kerkplein 2 en 2a                     | 5.0              | 61           | 61                  | 58           | -2.22    | Neen          |
| 006                       | Kerkplein 30                          | 4.5              | 61           | 61                  | 60           | -1.25    | Neen          |
| 012                       | Hoofdstraat 27                        | 4.5              | 63           | 63                  | 62           | -1.31    | Neen          |
| 015                       | Hoofdstraat 17/17a (Saneringswoning)  | 4.5              | 63           | 63                  | 62           | -1.48    | Neen          |
| 016                       | Hoofdstraat 15/15a (Saneringswoning)  | 4.5              | 63           | 63                  | 62           | -1.52    | Neen          |
| 017                       | Hoofdstraat 13 (Saneringswoning)      | 4.5              | 63           | 63                  | 61           | -1.55    | Neen          |
| 020                       | Hoofdstraat 7 (west)                  | 7.5              | 60           | 60                  | 59           | -1.65    | Neen          |
| 022                       | Hoofdstraat 7 (noord)                 | 7.5              | 57           | 57                  | 55           | -1.50    | Neen          |
| 023                       | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5              | 56           | 56                  | 54           | -1.72    | Neen          |

**tabel 4: rekenresultaten Spoorstraat-Stationsstraat, na aftrek conform artikel 110g Wgh**

| Id. | Omschrijving                          | Geluidsbelasting |              |                     |              |         | Reconstructie |
|-----|---------------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|---------|---------------|
|     |                                       | Hoogte<br>[m]    | 2016<br>[dB] | toetswaarde<br>[dB] | 2030<br>[dB] | Vershil |               |
| 002 | Kerkplein 1 en 1a                     | 4.5              | 57           | 57                  | 56           | -1.39   | Neen          |
| 003 | Kerkplein 2 en 2a                     | 8.0              | 52           | 52                  | 51           | -1.32   | Neen          |
| 005 | Kerkplein 3                           | 8.0              | 53           | 53                  | 52           | -1.33   | Neen          |
| 012 | Hoofdstraat 27                        | 7.5              | <48          | 48                  | <48          | --      | Neen          |
| 022 | Hoofdstraat 7 (noord)                 | 7.5              | 54           | 54                  | 53           | -1.22   | Neen          |
| 023 | Stationsstraat 2 (School. dagperiode) | 4.5              | 54           | 54                  | 53           | -1.17   | Neen          |
| 025 | Stationsstraat 2 (School. dagperiode) | 4.5              | 59           | 59                  | 58           | -1.04   | Neen          |
| 028 | Stationsstraat 6                      | 1.5              | 59           | 59                  | 58           | -0.45   | Neen          |

Uit deze tabellen kan worden geconcludeerd dat bij geen enkele geluidsgevoelige bestemming sprake is van 'reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder'. Door de afname van de verkeersintensiteit daalt de toekomstige geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie.

## 5.2 Sanering

De gemeente Landgraaf heeft de woningen aan de Hoofdstraat 13, 15 en 17 opgenomen in de saneringsvoorraad. In de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de bestemming van nummer 15 'winkelfunctie'. Voor nummer 15a is deze 'woonfunctie'. In dit onderzoek wordt van adres Hoofdstraat 15a uitgegaan.

Er is geen sprake van 'reconstructie' in het kader van de Wet geluidhinder, waardoor het afhandelen van de saneringssituatie bij deze woningen geen wettelijke verplichting is. De gemeente kan er echter wel voor kiezen om deze saneringssituaties op te lossen.

In de volgende tabel zijn per woningen de toekomstige geluidsbelasting ten gevolge van de Hoofdstraat en het aantal beschikbare reductiepunten opgenomen. Deze reductiepunten zijn overgenomen uit de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder, bijlage I".

**tabel 5: bepaling aantal reductiepunten**

| Woning          | Geluidsbelasting 2030 [dB] | Aantal reductiepunten |
|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| Hoofdstraat 13  | 61                         | 4.400                 |
| Hoofdstraat 15a | 62                         | 4.700                 |
| Hoofdstraat 17  | 62                         | 4.700                 |

Voor deze woningen tezamen zijn 13.800 reductiepunten beschikbaar:

- Als voor de woningen een bronmaatregel wordt toegepast (een dunne deklaag), zal deze over een lengte van circa 60 meter en breedte van 7.5 meter moeten worden aangelegd: hiervoor zijn 585 maatregelpunten nodig. De bronmaatregel is daarmee doelmatig volgens de bovenstaande regeling. Het vervangen van het huidige wegdek kan stuiten op bezwaren van financiële aard, als het wegdek nog niet vervangen hoeft te worden in het kader van het reguliere onderhoud.
- Voor het situeren van een geluidsscherm is geen plaats.

## 5.3 Gebouwen Hoofdstraat 5-7

Mogelijk zal op het terrein Hoofdstraat 5, 5a en 7 een parkeerterrein gerealiseerd gaan worden, waardoor de bestaande bebouwing geamoveerd gaat worden. De toekomstige situatie zonder deze bebouwing is ook doorgerekend: uit de rekenresultaten blijkt, dat het amoveren van deze bebouwing geen significant effect heeft op de geluidsbelasting bij de omliggende woningen en de school.

In bijlage 1 is het rekenmodel opgenomen en in bijlage 2 de rekenresultaten van de toekomstige situatie waarbij deze gebouwen geamoveerd zijn.

Het parkeerterrein zal een beperkt oppervlak krijgen, met een beperkt aantal parkeerplaatsen (inschatting: lengte 30 meter en breedte 20 meter, oppervlak 600 m<sup>2</sup>, 25 parkeerplaatsen). Als zou worden uitgegaan dat deze parkeerplaats 4 keer per dag gewisseld wordt, zou de verkeersaantrekkende werking van dit parkeerterrein 100 motorvoertuigen zijn. Dit beperkte aantal motorvoertuigen levert geen extra bijdrage aan het aantal motorvoertuigen op de Stationsstraat (5.300 motorvoertuigen) en Hoofdstraat (4.100 motorvoertuigen).

Naar verwachting zal het geluid van het parkeren zélf (bijvoorbeeld de dichtslaande deuren) niet tot extra overlast leiden bij de appartementen aan de Hoofdstraat en de school aan de Stationsstraat: de gevels van deze bebouwing bestaan uit blinde muren (appartementencomplex) met een klein te openen raam (school).

## 5.4 Luchtkwaliteit

De volgende varianten zijn doorgerekend:

- Jaar voor fysieke wijziging - verkeersgegevens 2016 met achtergrondconcentratie 2016.
- Jaar na fysieke wijziging - verkeersgegevens 2030 met achtergrondconcentratie 2016.
- 10 Jaar na fysieke wijziging - verkeersgegevens 2030 met achtergrondconcentratie 2030.

In het onderzoek naar de luchtkwaliteit wordt niet alleen aan de grenswaarden getoetst, maar wordt ook naar de bandbreedte gekeken (verschillen). In bijlage 3 zijn alle resultaten uit het luchtkwaliteit onderzoek opgenomen.

### Concentraties

In de volgende tabel zijn de jaargemiddelde concentraties opgenomen voor enkele representatieve rekenpunten. Ook het aantal overschrijdingen is weergegeven. Bij de concentratie PM<sub>10</sub> is geen zeezoutcorrectie toegepast.

**tabel 6: overzicht maatgevende concentraties**

| Puntnummer - adres                   | Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) |      |                    | Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> ) |      |                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------|---------------------------------------|------|--------------------|
|                                      | Achtergrond                        | Bron | #24-uurs-overschr. | Achtergrond                           | Bron | #24-uurs-overschr. |
| <b>002 - Kerkplein 1 en 1a</b>       |                                    |      |                    |                                       |      |                    |
| Huidig. achtergrond 2016             | 16.74                              | 1.37 | 0                  | 21.21                                 | 0.21 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2016           | 16.74                              | 1.30 | 0                  | 21.21                                 | 0.20 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2030           | 9.71                               | 0.41 | 0                  | 18.48                                 | 0.16 | 7                  |
| <b>016 - Hoofdstraat 15 en 15a</b>   |                                    |      |                    |                                       |      |                    |
| Huidig. achtergrond 2016             | 16.57                              | 1.02 | 0                  | 21.06                                 | 0.13 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2016           | 16.57                              | 0.88 | 0                  | 21.06                                 | 0.11 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2030           | 9.54                               | 0.26 | 0                  | 18.36                                 | 0.09 | 7                  |
| <b>025 - Stationsstraat 2 school</b> |                                    |      |                    |                                       |      |                    |
| Huidig. achtergrond 2016             | 16.74                              | 1.74 | 0                  | 21.21                                 | 0.26 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2016           | 16.74                              | 1.54 | 0                  | 21.21                                 | 0.23 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2030           | 9.71                               | 0.48 | 0                  | 18.48                                 | 0.18 | 7                  |
| <b>034 - app. Banebergpassage</b>    |                                    |      |                    |                                       |      |                    |
| Huidig. achtergrond 2016             | 16.74                              | 1.70 | 0                  | 21.22                                 | 0.23 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2016           | 16.74                              | 1.36 | 0                  | 21.21                                 | 0.19 | 9                  |
| Toekomst. achtergrond 2030           | 9.71                               | 0.42 | 0                  | 18.48                                 | 0.15 | 7                  |

Uit de voorgaande tabel kan worden geconcludeerd, dat de jaargemiddelde concentraties:

- Voor NO<sub>2</sub> in de huidige situatie 2016 en ook in de toekomst ruim onder de wettelijk toegestane 40 µg/m<sup>3</sup> blijven. Er vinden geen overschrijdingen plaats.
- Voor PM<sub>10</sub> ruim onder de wettelijk toegestane 40 µg/m<sup>3</sup> liggen. Het aantal overschrijdingen voldoet ook ruim aan de wettelijk toegestane drempel van 35 keer.

Er is derhalve geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde: aan de normen voor de luchtkwaliteit wordt voldaan.

Uit de verschillen tussen de bronbijdragen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> kan worden geconcludeerd, dat de fysieke wijzigingen ter plaatse van de onderzochte wegvakken niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit zal leiden.

## 6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft DGMR een onderzoek verricht naar de reconstructie van de kruising Hoofdstraat - Stationsstraat in Landgraaf. Er is onderzocht wat het effect is van het aanleggen van een rotonde op deze kruising.

### Geluid

In de toekomstige situatie (met rotonde en peiljaar 2030) neemt de geluidsbelasting van de nabijgelegen geluidsgevoelige bestemmingen af ten opzichte van de huidige situatie. Dit is niet toe te schrijven aan de aanleg van de rotonde, maar door de afname van de verkeersintensiteit. Er is geen sprake van reconstructie zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Verdere procedurele acties zijn niet nodig.

Het amoveren van de bestaande bebouwing Hoofdstraat 5, 5a en 7 voor het aanleggen van een parkeerterrein zal geen invloed hebben op de toekomstige geluidsbelasting bij de omliggende bebouwing. Naar verwachting zal het geluid van het parkeren zélf (bijvoorbeeld de dichtslaande deuren) niet tot extra overlast leiden voor de omgeving.

### Sanering

Er is geen sprake van 'reconstructie' in het kader van de Wet geluidhinder, waardoor het afhandelen van de saneringssituatie bij saneringswoningen geen wettelijke verplichting is.

De bestaande saneringssituatie (op grond van de vastgestelde Saneringslijst Wet geluidhinder) voor de panden Hoofdstraat 13, 15a en 17 wordt in het kader van dit project niet afgehandeld: de gemeente is voornemens deze op te pakken wanneer de betreffende panden in het meerjarige saneringsprogramma van de gemeente aan de beurt zijn.

### Luchtkwaliteit

Uit de resultaten blijkt dat, voor alle beschouwde jaren, ruimschoots voldaan wordt aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

**Afsluitend**

- Er is bij de aanleg van de rotonde geen sprake van een overschrijding van de waarden uit de Wet geluidhinder. Verdere (procedurele) acties zijn niet nodig.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer.
- In het kader van dit project worden de saneringssituaties niet afgehandeld.



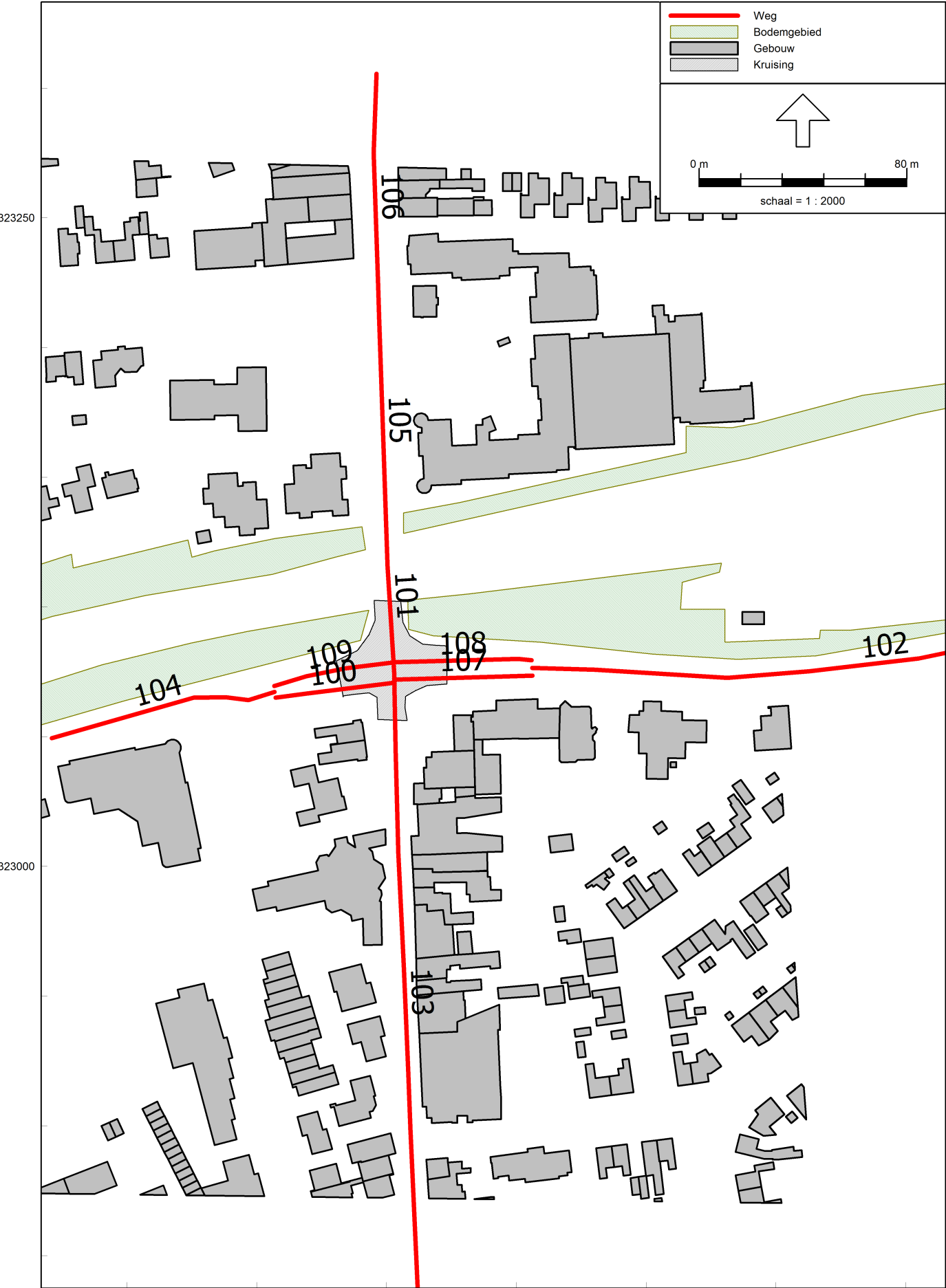
A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Rekenmodel en verkeersgegevens



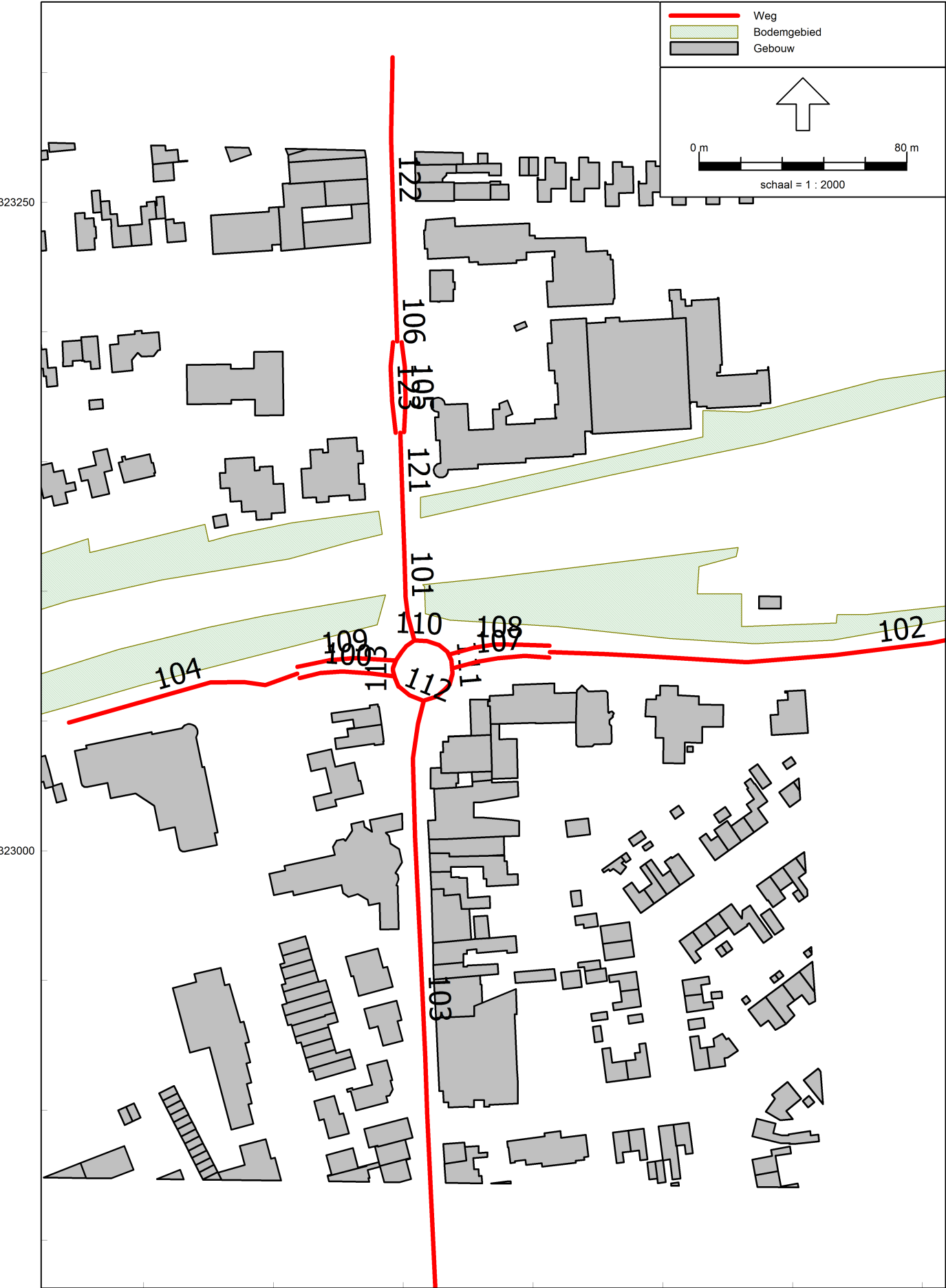


Model: Huidige situatie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.        | Wegdek                              | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) |
|------|----------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|
| 100  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2900.00       | 6.35    |
| 101  | Streeperstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 13200.00      | 6.67    |
| 102  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5900.00       | 6.35    |
| 103  | Hoofdstraat    | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5300.00       | 6.67    |
| 104  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5800.00       | 6.35    |
| 105  | Streeperstraat | Elementenverharding in keperverband | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 13200.00      | 6.67    |
| 106  | Streeperstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 13200.00      | 6.67    |
| 107  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2950.00       | 6.35    |
| 108  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2950.00       | 6.35    |
| 109  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2900.00       | 6.35    |

Model: Huidige situatie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 100  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 101  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 102  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 103  | 3.23    | 0.88    | 92.30  | 92.30  | 92.30  | 7.00   | 7.00   | 7.00   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 104  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 105  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 106  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 107  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 108  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 109  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |



Model: Toekomstige situatie v1

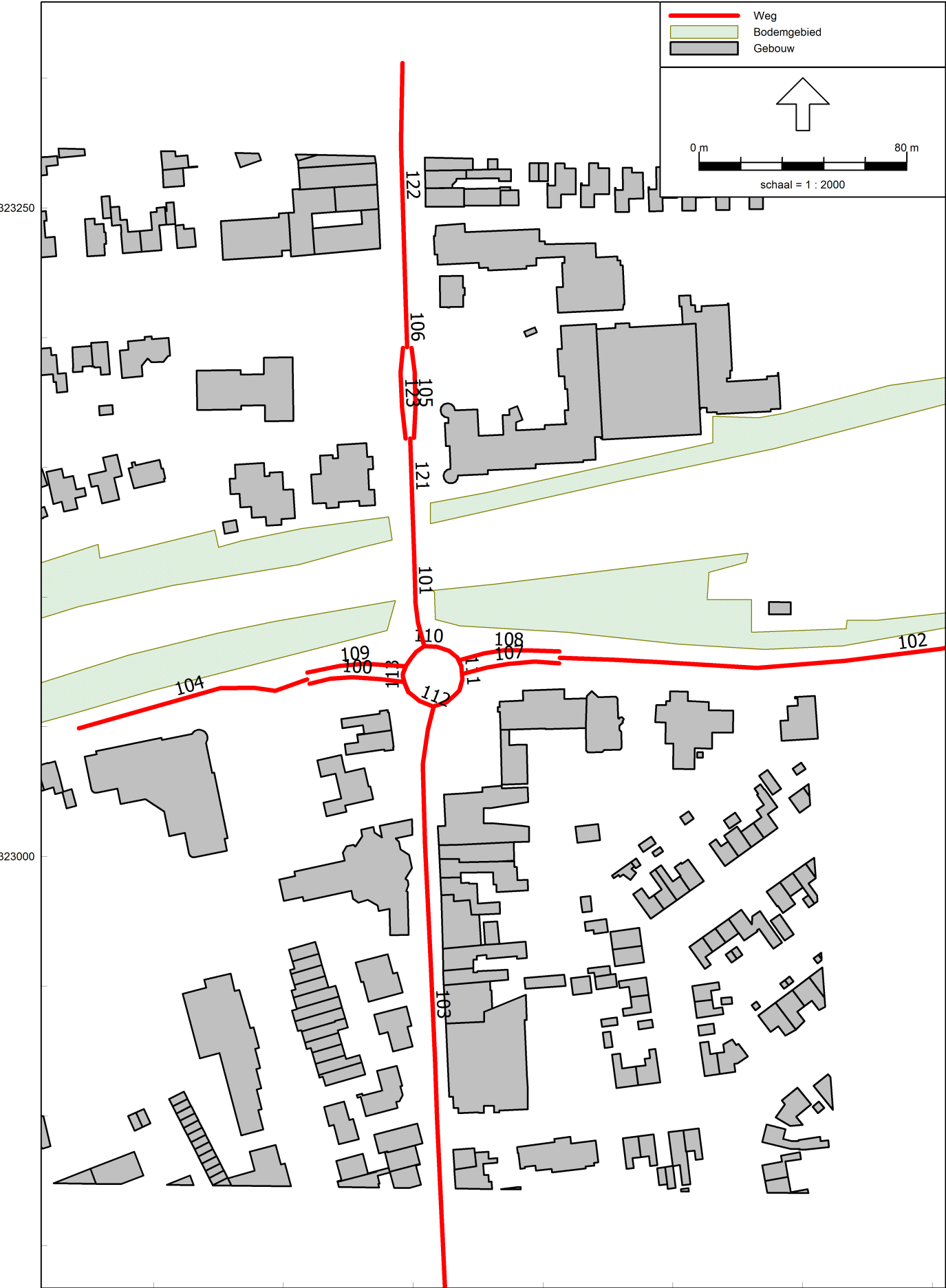
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

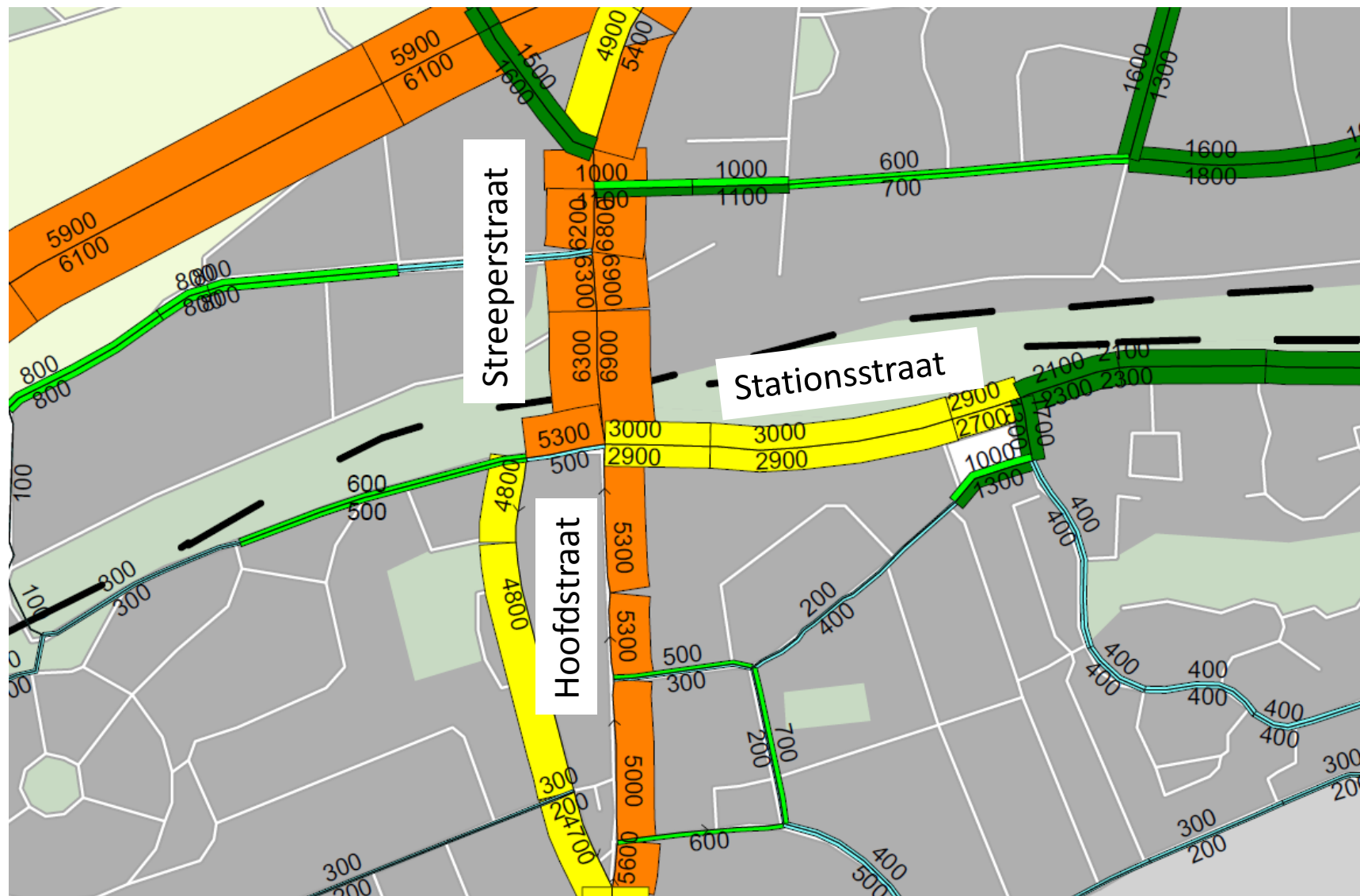
| Naam | Omschr.        | Wegdek                              | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) |
|------|----------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|
| 100  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2250.00       | 6.35    |
| 101  | Streeperstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 10400.00      | 6.67    |
| 102  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5300.00       | 6.35    |
| 103  | Hoofdstraat    | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 4100.00       | 6.67    |
| 104  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 4500.00       | 6.35    |
| 105  | Streeperstraat | Elementenverharding in keperverband | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5200.00       | 6.67    |
| 106  | Streeperstraat | Elementenverharding in keperverband | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 10400.00      | 6.67    |
| 107  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2650.00       | 6.35    |
| 108  | Stationsstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2650.00       | 6.35    |
| 109  | Kerkplein      | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2250.00       | 6.35    |
| 110  | Rotonde noord  | Referentiewegdek                    | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 3038.00       | 6.67    |
| 111  | Rotonde oost   | Referentiewegdek                    | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 3038.00       | 6.35    |
| 112  | Rotonde Zuid   | Referentiewegdek                    | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 3038.00       | 6.67    |
| 113  | Rotonde West   | Referentiewegdek                    | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 3038.00       | 6.35    |
| 121  | Streeperstraat | Elementenverharding in keperverband | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 10400.00      | 6.67    |
| 122  | Streeperstraat | Referentiewegdek                    | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 10400.00      | 6.67    |
| 123  | Streeperstraat | Elementenverharding in keperverband | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 5200.00       | 6.67    |

Model: Toekomstige situatie v1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 100  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 101  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 102  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 103  | 3.23    | 0.88    | 92.30  | 92.30  | 92.30  | 7.00   | 7.00   | 7.00   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 104  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 105  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 106  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 107  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 108  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 109  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 110  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 111  | 4.60    | 0.68    | 96.40  | 96.40  | 96.40  | 2.90   | 2.90   | 2.90   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 112  | 3.23    | 0.88    | 92.30  | 92.30  | 92.30  | 7.00   | 7.00   | 7.00   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| 113  | 4.60    | 0.68    | 98.20  | 98.20  | 98.20  | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.90   |
| 121  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 122  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |
| 123  | 3.23    | 0.88    | 95.20  | 95.20  | 95.20  | 3.70   | 3.70   | 3.70   | 1.10   | 1.10   | 1.10   |



## Situatie basisjaar 2010 cq. 2016 – Intensiteiten mvt/etmaal



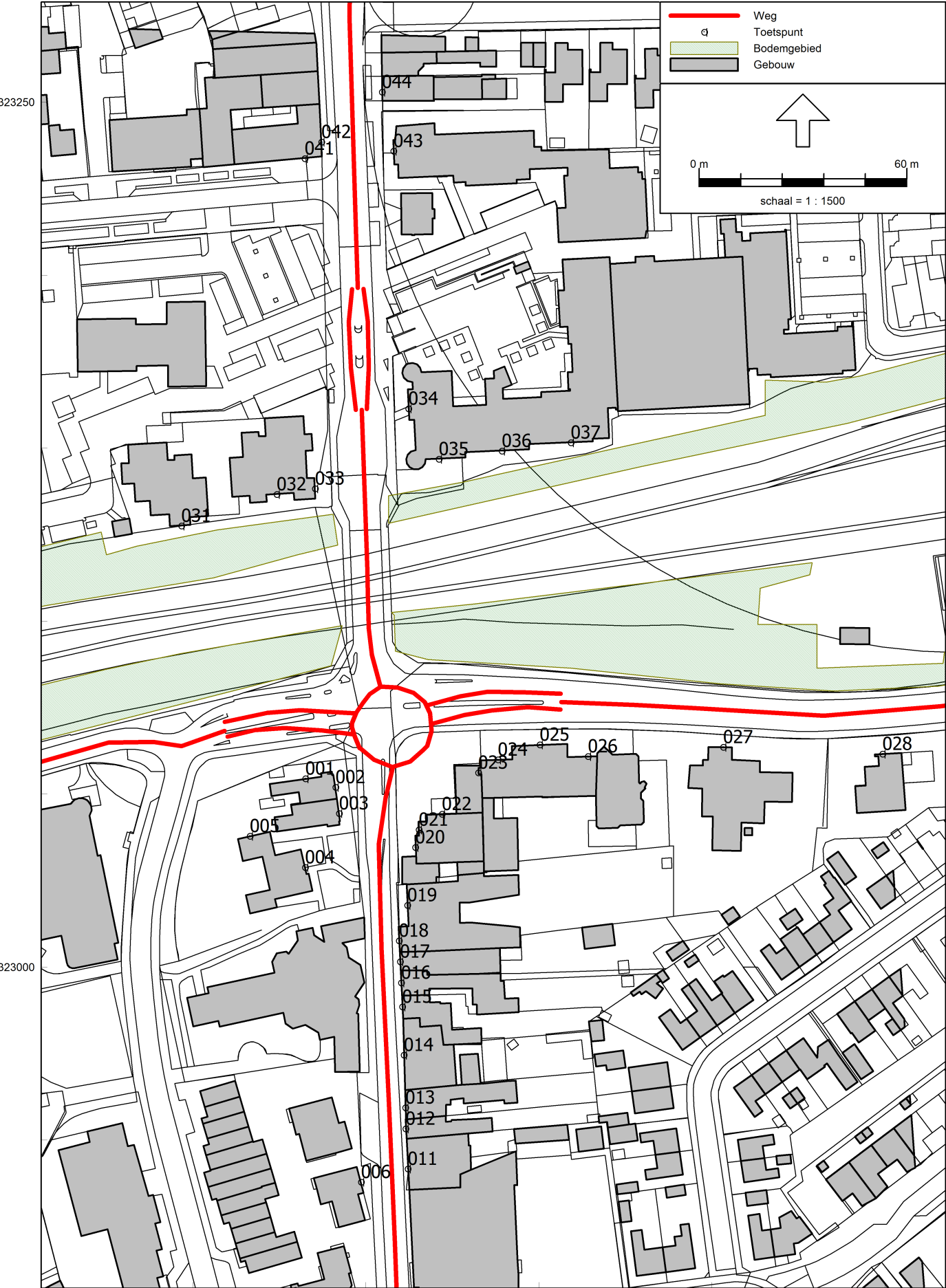


## Situatie basisjaar 2030 – Intensiteiten mvt/etmaal



## Bijlage 2

| Titel | Rekenresultaten geluid |
|-------|------------------------|
|-------|------------------------|



| Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden).                           |                                      |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------------------------|-------------|----------|----------|----------------|----------------------------|-------------|----------|----------|----------------|-----------------------------|
| Waarden zijn na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder. |                                      |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
| Berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bebouwing Hoofdstraat 5,5a,7 |                                      |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
|                                                                        |                                      | hoogte | Hoofdstraat-Streeperstraat |             |          |          |                | Stationsstraat-Spoorstraat |             |          |          |                | Cumulatie                   |
| puntnr.                                                                | adres                                | [m]    | huidig                     | toetswaarde | toekomst | verschil | reconstructie? | huidig                     | toetswaarde | toekomst | verschil | reconstructie? | alle wegen<br>zonder aftrek |
| 001_A                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord              | 1.5    | 54.38                      | 54.38       | 51.41    | -2.97    | --             | 56.98                      | 56.98       | 55.63    | -1.35    | --             | 62                          |
| 001_B                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord              | 5.0    | 55.41                      | 55.41       | 52.70    | -2.71    | --             | 57.25                      | 57.25       | 55.86    | -1.39    | --             | 63                          |
| 001_C                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord              | 8.0    | 55.50                      | 55.50       | 52.91    | -2.59    | --             | 57.00                      | 57.00       | 55.61    | -1.39    | --             | 62                          |
| 002_A                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost               | 1.5    | 60.06                      | 60.06       | 57.39    | -2.67    | --             | 53.10                      | 53.10       | 52.03    | -1.07    | --             | 64                          |
| 002_B                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost               | 5.0    | 60.35                      | 60.35       | 57.85    | -2.50    | --             | 53.58                      | 53.58       | 52.38    | -1.20    | --             | 64                          |
| 002_C                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost               | 8.0    | 59.95                      | 59.95       | 57.54    | -2.41    | --             | 53.48                      | 53.48       | 52.24    | -1.24    | --             | 64                          |
| 003_A                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                    | 1.5    | 60.36                      | 60.36       | 58.02    | -2.34    | --             | 50.92                      | 50.92       | 49.76    | -1.16    | --             | 64                          |
| 003_B                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                    | 5.0    | 60.55                      | 60.55       | 58.33    | -2.22    | --             | 51.92                      | 51.92       | 50.60    | -1.32    | --             | 64                          |
| 003_C                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                    | 8.0    | 60.07                      | 60.07       | 57.93    | -2.14    | --             | 51.96                      | 51.96       | 50.64    | -1.32    | --             | 64                          |
| 004_A                                                                  | Kerkplein 3 Oost                     | 1.5    | 56.10                      | 56.10       | 54.49    | -1.61    | --             | 43.93                      | 48.00       | 43.53    | 0.00     | --             | 60                          |
| 004_B                                                                  | Kerkplein 3 Oost                     | 5.0    | 56.76                      | 56.76       | 55.20    | -1.56    | --             | 45.42                      | 48.00       | 45.23    | 0.00     | --             | 61                          |
| 004_C                                                                  | Kerkplein 3 Oost                     | 8.0    | 56.65                      | 56.65       | 55.11    | -1.54    | --             | 45.77                      | 48.00       | 45.43    | 0.00     | --             | 61                          |
| 005_A                                                                  | Kerkplein 3 Noord                    | 1.5    | 45.18                      | 48.00       | 43.23    | 0.00     | --             | 51.91                      | 51.91       | 50.54    | -1.37    | --             | 56                          |
| 005_B                                                                  | Kerkplein 3 Noord                    | 5.0    | 45.89                      | 48.00       | 44.05    | 0.00     | --             | 53.07                      | 53.07       | 51.75    | -1.32    | --             | 57                          |
| 005_C                                                                  | Kerkplein 3 Noord                    | 8.0    | 46.74                      | 48.00       | 44.92    | 0.00     | --             | 53.10                      | 53.10       | 51.77    | -1.33    | --             | 58                          |
| 006_B                                                                  | Kerkplein 30                         | 4.5    | 61.21                      | 61.21       | 59.96    | -1.25    | --             | 32.41                      | 48.00       | 27.57    | 0.00     | --             | 65                          |
| 011_B                                                                  | Hoofdstraat 29                       | 4.5    | 62.85                      | 62.85       | 61.58    | -1.27    | --             | 32.26                      | 48.00       | 31.54    | 0.00     | --             | 67                          |
| 011_C                                                                  | Hoofdstraat 29                       | 7.5    | 61.55                      | 61.55       | 60.28    | -1.27    | --             | 32.88                      | 48.00       | 32.18    | 0.00     | --             | 65                          |
| 012_B                                                                  | Hoofdstraat 27                       | 4.5    | 62.93                      | 62.93       | 61.62    | -1.31    | --             | 33.00                      | 48.00       | 32.08    | 0.00     | --             | 67                          |
| 012_C                                                                  | Hoofdstraat 27                       | 7.5    | 61.65                      | 61.65       | 60.33    | -1.32    | --             | 33.59                      | 48.00       | 32.62    | 0.00     | --             | 65                          |
| 013_B                                                                  | Hoofdstraat 25 en 25a                | 4.5    | 62.86                      | 62.86       | 61.53    | -1.33    | --             | 34.96                      | 48.00       | 33.11    | 0.00     | --             | 67                          |
| 013_C                                                                  | Hoofdstraat 25 en 25a                | 7.5    | 61.61                      | 61.61       | 60.27    | -1.34    | --             | 35.68                      | 48.00       | 33.76    | 0.00     | --             | 65                          |
| 014_A                                                                  | Hoofdstraat 19-23b (10 woningen)     | 1.5    | 63.67                      | 63.67       | 62.25    | -1.42    | --             | 36.45                      | 48.00       | 33.92    | 0.00     | --             | 67                          |
| 014_B                                                                  | Hoofdstraat 19-23b (10 woningen)     | 4.5    | 62.94                      | 62.94       | 61.52    | -1.42    | --             | 37.35                      | 48.00       | 34.81    | 0.00     | --             | 67                          |
| 014_C                                                                  | Hoofdstraat 19-23b (10 woningen)     | 7.5    | 61.81                      | 61.81       | 60.37    | -1.44    | --             | 38.32                      | 48.00       | 35.78    | 0.00     | --             | 65                          |
| 015_B                                                                  | Hoofdstraat 17/17a (Saneringswoning) | 4.5    | 63.04                      | 63.04       | 61.56    | -1.48    | --             | 39.65                      | 48.00       | 38.35    | 0.00     | --             | 67                          |
| 015_C                                                                  | Hoofdstraat 17/17a (Saneringswoning) | 7.5    | 61.98                      | 61.98       | 60.50    | -1.48    | --             | 40.82                      | 48.00       | 39.53    | 0.00     | --             | 66                          |
| 016_B                                                                  | Hoofdstraat 15/15a (Saneringswoning) | 4.5    | 63.07                      | 63.07       | 61.55    | -1.52    | --             | 39.61                      | 48.00       | 38.00    | 0.00     | --             | 67                          |
| 016_C                                                                  | Hoofdstraat 15/15a (Saneringswoning) | 7.5    | 62.01                      | 62.01       | 60.49    | -1.52    | --             | 40.71                      | 48.00       | 39.06    | 0.00     | --             | 66                          |
| 017_B                                                                  | Hoofdstraat 13 (Saneringswoning)     | 4.5    | 62.98                      | 62.98       | 61.43    | -1.55    | --             | 39.80                      | 48.00       | 37.86    | 0.00     | --             | 66                          |
| 017_C                                                                  | Hoofdstraat 13 (Saneringswoning)     | 7.5    | 61.87                      | 61.87       | 60.31    | -1.56    | --             | 40.74                      | 48.00       | 38.71    | 0.00     | --             | 65                          |
| 018_B                                                                  | Hoofdstraat 11                       | 4.5    | 63.09                      | 63.09       | 61.52    | -1.57    | --             | 42.22                      | 48.00       | 40.70    | 0.00     | --             | 67                          |
| 018_C                                                                  | Hoofdstraat 11                       | 7.5    | 62.00                      | 62.00       | 60.42    | -1.58    | --             | 42.98                      | 48.00       | 41.36    | 0.00     | --             | 65                          |
| 018_D                                                                  | Hoofdstraat 11                       | 11.0   | 60.86                      | 60.86       | 59.26    | -1.60    | --             | 43.03                      | 48.00       | 41.40    | 0.00     | --             | 64                          |
| 019_A                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen) | 1.5    | 61.60                      | 61.60       | 59.88    | -1.72    | --             | 43.63                      | 48.00       | 43.00    | 0.00     | --             | 65                          |
| 019_B                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen) | 4.5    | 61.67                      | 61.67       | 59.95    | -1.72    | --             | 46.33                      | 48.00       | 44.75    | 0.00     | --             | 65                          |
| 019_C                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen) | 7.5    | 61.12                      | 61.12       | 59.43    | -1.69    | --             | 47.15                      | 48.00       | 45.32    | 0.00     | --             | 65                          |
| 019_D                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen) | 11.0   | 60.33                      | 60.33       | 58.64    | -1.69    | --             | 47.26                      | 48.00       | 45.48    | 0.00     | --             | 64                          |
| 020_B                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 4.5    | 60.19                      | 60.19       | 58.56    | -1.63    | --             | 49.41                      | 49.41       | 46.92    | 0.00     | --             | 64                          |
| 020_C                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 7.5    | 60.50                      | 60.50       | 58.85    | -1.65    | --             | 49.78                      | 49.78       | 47.23    | 0.00     | --             | 64                          |
| 021_B                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 4.5    | 60.46                      | 60.46       | 59.06    | -1.40    | --             | 51.55                      | 51.55       | 48.59    | -2.96    | --             | 64                          |
| 021_C                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 7.5    | 60.22                      | 60.22       | 58.77    | -1.45    | --             | 51.64                      | 51.64       | 48.77    | -2.87    | --             | 64                          |
| 022_B                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 4.5    | 56.50                      | 56.50       | 55.05    | -1.45    | --             | 53.08                      | 53.08       | 51.96    | -1.12    | --             | 62                          |
| 022_C                                                                  | Hoofdstraat 7                        | 7.5    | 56.64                      | 56.64       | 55.14    | -1.50    | --             | 53.85                      | 53.85       | 52.63    | -1.22    | --             | 62                          |

| Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden).                           |                                       |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------------------------|-------------|----------|----------|----------------|----------------------------|-------------|----------|----------|----------------|-----------------------------|
| Waarden zijn na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder. |                                       |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
| Berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bebouwing Hoofdstraat 5,5a,7 |                                       |        |                            |             |          |          |                |                            |             |          |          |                |                             |
|                                                                        |                                       | hoogte | Hoofdstraat-Streeperstraat |             |          |          |                | Stationsstraat-Spoorstraat |             |          |          |                | Cumulatie                   |
| puntnr.                                                                | adres                                 | [m]    | huidig                     | toetswaarde | toekomst | verschil | reconstructie? | huidig                     | toetswaarde | toekomst | verschil | reconstructie? | alle wegen<br>zonder aftrek |
| 023_B                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 55.56                      | 55.56       | 53.84    | -1.72    | --             | 54.17                      | 54.17       | 53.00    | -1.17    | --             | 62                          |
| 024_A                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 52.43                      | 52.43       | 50.43    | -2.00    | --             | 57.44                      | 57.44       | 56.43    | -1.01    | --             | 63                          |
| 024_B                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 54.03                      | 54.03       | 51.92    | -2.11    | --             | 57.65                      | 57.65       | 56.54    | -1.11    | --             | 63                          |
| 025_A                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 49.47                      | 49.47       | 47.43    | 0.00     | --             | 59.25                      | 59.25       | 58.17    | -1.08    | --             | 64                          |
| 025_B                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 51.13                      | 51.13       | 49.04    | -2.09    | --             | 59.24                      | 59.24       | 58.20    | -1.04    | --             | 64                          |
| 026_A                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 45.19                      | 48.00       | 44.07    | 0.00     | --             | 57.22                      | 57.22       | 56.66    | -0.56    | --             | 62                          |
| 026_B                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 46.28                      | 48.00       | 45.24    | 0.00     | --             | 57.27                      | 57.27       | 56.72    | -0.55    | --             | 62                          |
| 027_A                                                                  | Stationsstraat 4a                     | 1.5    | 44.60                      | 48.00       | 42.94    | 0.00     | --             | 59.34                      | 59.34       | 58.85    | -0.49    | --             | 64                          |
| 027_B                                                                  | Stationsstraat 4a                     | 4.5    | 45.37                      | 48.00       | 43.72    | 0.00     | --             | 59.32                      | 59.32       | 58.84    | -0.48    | --             | 64                          |
| 028_A                                                                  | Stationsstraat 6                      | 1.5    | 41.82                      | 48.00       | 40.35    | 0.00     | --             | 58.60                      | 58.60       | 58.15    | -0.45    | --             | 63                          |
| 031_A                                                                  | Emile Erensplijn 29-51 (12 woningen)  | 1.5    | 48.28                      | 48.28       | 46.81    | 0.00     | --             | 46.89                      | 48.00       | 45.67    | 0.00     | --             | 54                          |
| 031_B                                                                  | Emile Erensplijn 29-51 (12 woningen)  | 4.5    | 49.85                      | 49.85       | 48.38    | -1.47    | --             | 48.35                      | 48.35       | 47.11    | 0.00     | --             | 56                          |
| 031_C                                                                  | Emile Erensplijn 29-51 (12 woningen)  | 7.5    | 50.31                      | 50.31       | 48.79    | -1.52    | --             | 49.13                      | 49.13       | 47.87    | 0.00     | --             | 56                          |
| 031_D                                                                  | Emile Erensplijn 29-51 (12 woningen)  | 10.5   | 50.43                      | 50.43       | 48.92    | -1.51    | --             | 49.35                      | 49.35       | 48.09    | -1.26    | --             | 57                          |
| 031_E                                                                  | Emile Erensplijn 29-51 (12 woningen)  | 13.5   | 50.52                      | 50.52       | 49.04    | -1.48    | --             | 49.34                      | 49.34       | 48.11    | -1.23    | --             | 57                          |
| 032_A                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 1.5    | 53.61                      | 53.61       | 52.24    | -1.37    | --             | 46.85                      | 48.00       | 45.58    | 0.00     | --             | 58                          |
| 032_B                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 4.5    | 54.87                      | 54.87       | 53.48    | -1.39    | --             | 48.19                      | 48.19       | 46.85    | 0.00     | --             | 59                          |
| 032_C                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 7.5    | 54.87                      | 54.87       | 53.45    | -1.42    | --             | 49.07                      | 49.07       | 47.76    | 0.00     | --             | 59                          |
| 032_D                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 10.5   | 54.75                      | 54.75       | 53.33    | -1.42    | --             | 49.33                      | 49.33       | 48.04    | -1.29    | --             | 59                          |
| 032_E                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 13.5   | 54.55                      | 54.55       | 53.14    | -1.41    | --             | 49.36                      | 49.36       | 48.10    | -1.26    | --             | 59                          |
| 033_A                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 1.5    | 63.59                      | 63.59       | 62.53    | -1.06    | --             | 44.88                      | 48.00       | 43.58    | 0.00     | --             | 68                          |
| 033_B                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 4.5    | 63.83                      | 63.83       | 62.74    | -1.09    | --             | 46.12                      | 48.00       | 44.69    | 0.00     | --             | 68                          |
| 033_C                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 7.5    | 63.54                      | 63.54       | 62.46    | -1.08    | --             | 46.92                      | 48.00       | 45.57    | 0.00     | --             | 68                          |
| 033_D                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 10.5   | 63.12                      | 63.12       | 62.04    | -1.08    | --             | 47.15                      | 48.00       | 45.84    | 0.00     | --             | 67                          |
| 033_E                                                                  | Emile Erensplijn 1-27 (14 woningen)   | 13.5   | 62.63                      | 62.63       | 61.54    | -1.09    | --             | 47.15                      | 48.00       | 45.86    | 0.00     | --             | 67                          |
| 034_A                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 1.5    | 64.51                      | 64.51       | 63.47    | -1.04    | --             | 42.05                      | 48.00       | 40.61    | 0.00     | --             | 68                          |
| 034_B                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 4.5    | 64.66                      | 64.66       | 63.61    | -1.05    | --             | 42.80                      | 48.00       | 41.28    | 0.00     | --             | 69                          |
| 034_C                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 7.5    | 64.34                      | 64.34       | 63.27    | -1.07    | --             | 43.70                      | 48.00       | 42.13    | 0.00     | --             | 68                          |
| 034_D                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 10.5   | 63.88                      | 63.88       | 62.80    | -1.08    | --             | 44.27                      | 48.00       | 42.77    | 0.00     | --             | 68                          |
| 035_A                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 1.5    | 54.21                      | 54.21       | 53.04    | -1.17    | --             | 46.92                      | 48.00       | 45.74    | 0.00     | --             | 59                          |
| 035_B                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 4.5    | 55.14                      | 55.14       | 53.89    | -1.25    | --             | 48.08                      | 48.08       | 46.83    | 0.00     | --             | 60                          |
| 035_C                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 7.5    | 55.09                      | 55.09       | 53.86    | -1.23    | --             | 49.03                      | 49.03       | 47.79    | 0.00     | --             | 60                          |
| 035_D                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 10.5   | 54.99                      | 54.99       | 53.74    | -1.25    | --             | 49.37                      | 49.37       | 48.19    | -1.18    | --             | 60                          |
| 036_A                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 1.5    | 50.98                      | 50.98       | 49.71    | -1.27    | --             | 46.49                      | 48.00       | 45.57    | 0.00     | --             | 56                          |
| 036_B                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 4.5    | 52.63                      | 52.63       | 51.43    | -1.20    | --             | 47.59                      | 48.00       | 46.65    | 0.00     | --             | 58                          |
| 036_C                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 7.5    | 52.73                      | 52.73       | 51.55    | -1.18    | --             | 48.53                      | 48.53       | 47.58    | 0.00     | --             | 58                          |
| 036_D                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 10.5   | 52.73                      | 52.73       | 51.56    | -1.17    | --             | 48.90                      | 48.90       | 47.99    | 0.00     | --             | 58                          |
| 037_A                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 1.5    | 48.79                      | 48.79       | 47.39    | 0.00     | --             | 46.33                      | 48.00       | 45.45    | 0.00     | --             | 55                          |
| 037_B                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 4.5    | 50.24                      | 50.24       | 48.88    | -1.36    | --             | 47.34                      | 48.00       | 46.45    | 0.00     | --             | 56                          |
| 037_C                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 7.5    | 50.65                      | 50.65       | 49.38    | -1.27    | --             | 48.29                      | 48.29       | 47.37    | 0.00     | --             | 57                          |
| 037_D                                                                  | Banebergpassage 110-216               | 10.5   | 50.69                      | 50.69       | 49.45    | -1.24    | --             | 48.71                      | 48.71       | 47.79    | 0.00     | --             | 57                          |
| 041_B                                                                  | Streperstraat 1-3h zuid               | 4.5    | 60.36                      | 60.36       | 59.34    | -1.02    | --             | 36.41                      | 48.00       | 34.79    | 0.00     | --             | 64                          |
| 041_C                                                                  | Streperstraat 1-3h zuid               | 7.5    | 60.19                      | 60.19       | 59.17    | -1.02    | --             | 36.87                      | 48.00       | 35.14    | 0.00     | --             | 64                          |
| 041_D                                                                  | Streperstraat 1-3h zuid               | 10.5   | 59.87                      | 59.87       | 58.86    | -1.01    | --             | 37.55                      | 48.00       | 35.79    | 0.00     | --             | 64                          |

|                                                                        |                                   |        |                            |             |          |          |                |        |                            |          |          |                |               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|----------------------------|-------------|----------|----------|----------------|--------|----------------------------|----------|----------|----------------|---------------|
| Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden).                           |                                   |        |                            |             |          |          |                |        |                            |          |          |                |               |
| Waarden zijn na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder. |                                   |        |                            |             |          |          |                |        |                            |          |          |                |               |
| Berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bebouwing Hoofdstraat 5,5a,7 |                                   |        |                            |             |          |          |                |        |                            |          |          |                |               |
|                                                                        |                                   |        |                            |             |          |          |                |        |                            |          |          |                | Cumulatie     |
|                                                                        |                                   | hoogte | Hoofdstraat-Streeperstraat |             |          |          |                |        | Stationsstraat-Spoorstraat |          |          |                | alle wegen    |
| puntnr.                                                                | adres                             | [m]    | huidig                     | toetswaarde | toekomst | verschil | reconstructie? | huidig | toetswaarde                | toekomst | verschil | reconstructie? | zonder aftrek |
| 042_B                                                                  | Streeperstraat 1-3h (10 woningen) | 4.5    | 64.39                      | 64.39       | 63.33    | -1.06    | --             | 33.65  | 48.00                      | 31.29    | 0.00     | --             | 68            |
| 042_C                                                                  | Streeperstraat 1-3h (10 woningen) | 7.5    | 63.86                      | 63.86       | 62.82    | -1.04    | --             | 34.04  | 48.00                      | 31.58    | 0.00     | --             | 68            |
| 042_D                                                                  | Streeperstraat 1-3h (10 woningen) | 10.5   | 63.21                      | 63.21       | 62.19    | -1.02    | --             | 34.74  | 48.00                      | 32.32    | 0.00     | --             | 67            |
| 043_B                                                                  | Banebergpassage 4-106             | 4.5    | 63.56                      | 63.56       | 62.56    | -1.00    | --             | 36.26  | 48.00                      | 34.36    | 0.00     | --             | 68            |
| 043_C                                                                  | Banebergpassage 4-106             | 7.5    | 63.26                      | 63.26       | 62.27    | -0.99    | --             | 36.51  | 48.00                      | 34.47    | 0.00     | --             | 67            |
| 043_E                                                                  | Banebergpassage 4-106             | 13.5   | 62.34                      | 62.34       | 61.33    | -1.01    | --             | 37.05  | 48.00                      | 34.79    | 0.00     | --             | 66            |
| 043_F                                                                  | Banebergpassage 4-106             | 16.5   | 61.57                      | 61.57       | 60.49    | -1.08    | --             | 37.17  | 48.00                      | 34.86    | 0.00     | --             | 66            |
| 044_B                                                                  | Streeperstraat 22-22a             | 4.5    | 64.40                      | 64.40       | 63.41    | -0.99    | --             | 33.44  | 48.00                      | 31.36    | 0.00     | --             | 68            |
| 044_C                                                                  | Streeperstraat 22-22a             | 7.5    | 63.83                      | 63.83       | 62.83    | -1.00    | --             | 33.53  | 48.00                      | 31.43    | 0.00     | --             | 68            |

|                                                                                                        |                                       |        |                            |             |          |                            |             |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------------------------|-------------|----------|----------------------------|-------------|----------|
| Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden).                                                           |                                       |        |                            |             |          |                            |             |          |
| Waarden zijn na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder.                                 |                                       |        |                            |             |          |                            |             |          |
| Berekeningen zijn uitgevoerd met (toekomst v1) en zonder de bebouwing Hoofdstraat 5,5a,7 (toekomst v2) |                                       |        |                            |             |          |                            |             |          |
|                                                                                                        |                                       |        |                            |             |          |                            |             |          |
|                                                                                                        |                                       | hoogte | Hoofdstraat-Streeperstraat |             |          | Stationsstraat-Spoorstraat |             |          |
| puntnr.                                                                                                | adres                                 | [m]    | toekomst v1                | toekomst v2 | verschil | toekomst v1                | toekomst v2 | verschil |
| 001_A                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord               | 1.5    | 51.41                      | 51.41       | 0.00     | 55.63                      | 55.63       | 0.00     |
| 001_B                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord               | 5.0    | 52.70                      | 52.70       | 0.00     | 55.86                      | 55.86       | 0.00     |
| 001_C                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a noord               | 8.0    | 52.91                      | 52.91       | 0.00     | 55.61                      | 55.61       | 0.00     |
| 002_A                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost                | 1.5    | 57.39                      | 57.25       | 0.14     | 52.03                      | 51.97       | 0.06     |
| 002_B                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost                | 5.0    | 57.85                      | 57.66       | 0.19     | 52.38                      | 52.39       | -0.01    |
| 002_C                                                                                                  | Kerkplein 1 en 1a oost                | 8.0    | 57.54                      | 57.50       | 0.04     | 52.24                      | 52.24       | 0.00     |
| 003_A                                                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                     | 1.5    | 58.02                      | 57.83       | 0.19     | 49.76                      | 49.71       | 0.05     |
| 003_B                                                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                     | 5.0    | 58.33                      | 58.06       | 0.27     | 50.60                      | 50.62       | -0.02    |
| 003_C                                                                                                  | Kerkplein 2 en 2a                     | 8.0    | 57.93                      | 57.78       | 0.15     | 50.64                      | 50.65       | -0.01    |
| 004_A                                                                                                  | Kerkplein 3 Oost                      | 1.5    | 54.49                      | 54.22       | 0.27     | 43.53                      | 43.65       | -0.12    |
| 004_B                                                                                                  | Kerkplein 3 Oost                      | 5.0    | 55.20                      | 54.86       | 0.34     | 45.23                      | 45.21       | 0.02     |
| 004_C                                                                                                  | Kerkplein 3 Oost                      | 8.0    | 55.11                      | 54.80       | 0.31     | 45.43                      | 45.78       | -0.35    |
| 005_A                                                                                                  | Kerkplein 3 Noord                     | 1.5    | 43.23                      | 43.23       | 0.00     | 50.54                      | 50.54       | 0.00     |
| 005_B                                                                                                  | Kerkplein 3 Noord                     | 5.0    | 44.05                      | 44.04       | 0.01     | 51.75                      | 51.75       | 0.00     |
| 005_C                                                                                                  | Kerkplein 3 Noord                     | 8.0    | 44.92                      | 44.92       | 0.00     | 51.77                      | 51.77       | 0.00     |
| 018_B                                                                                                  | Hoofdstraat 11                        | 4.5    | 61.52                      | 61.52       | 0.00     | 40.70                      | 40.70       | 0.00     |
| 018_C                                                                                                  | Hoofdstraat 11                        | 7.5    | 60.42                      | 60.42       | 0.00     | 41.36                      | 41.36       | 0.00     |
| 018_D                                                                                                  | Hoofdstraat 11                        | 11.0   | 59.26                      | 59.26       | 0.00     | 41.40                      | 41.40       | 0.00     |
| 019_A                                                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen)  | 1.5    | 59.88                      | 60.28       | -0.40    | 43.00                      | 43.43       | -0.43    |
| 019_B                                                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen)  | 4.5    | 59.95                      | 60.04       | -0.09    | 44.75                      | 44.94       | -0.19    |
| 019_C                                                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen)  | 7.5    | 59.43                      | 59.43       | 0.00     | 45.32                      | 45.47       | -0.15    |
| 019_D                                                                                                  | Hoofdstraat 9-11h (13 appartementen)  | 11.0   | 58.64                      | 58.64       | 0.00     | 45.48                      | 45.62       | -0.14    |
| 023_B                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 53.84                      | 54.42       | -0.58    | 52.07                      | 52.02       | 0.05     |
| 024_A                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 50.43                      | 50.43       | 0.00     | 55.50                      | 55.50       | 0.00     |
| 024_B                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 51.92                      | 51.92       | 0.00     | 55.61                      | 55.61       | 0.00     |
| 025_A                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 47.43                      | 47.43       | 0.00     | 57.24                      | 57.24       | 0.00     |
| 025_B                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 49.04                      | 49.04       | 0.00     | 57.27                      | 57.27       | 0.00     |
| 026_A                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 1.5    | 44.07                      | 44.07       | 0.00     | 55.73                      | 55.73       | 0.00     |
| 026_B                                                                                                  | Stationsstraat 2 (School, dagperiode) | 4.5    | 45.24                      | 45.24       | 0.00     | 55.79                      | 55.79       | 0.00     |

### Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten luchtkwaliteit



Rapport: Resultatentabel  
Model: Huidige situatie  
Resultaten voor model: Huidige situatie  
Stof: NO<sub>2</sub> - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2016

| Naam | Omschrijving              | NO <sub>2</sub> Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> # Overschreidingen uur limiet [-] |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord   | 18.13                                                     | 16.74                                                    | 1.39                                                      | 0                                                 |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost    | 18.11                                                     | 16.74                                                    | 1.37                                                      | 0                                                 |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a         | 17.93                                                     | 16.74                                                    | 1.19                                                      | 0                                                 |
| 004  | Kerkplein 3 Oost          | 17.59                                                     | 16.74                                                    | 0.85                                                      | 0                                                 |
| 005  | Kerkplein 3 Noord         | 17.61                                                     | 16.74                                                    | 0.87                                                      | 0                                                 |
| 006  | Kerkplein 30              | 17.22                                                     | 16.57                                                    | 0.64                                                      | 0                                                 |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app | 17.83                                                     | 16.74                                                    | 1.09                                                      | 0                                                 |
| 018  | Hoofdstraat 11            | 17.76                                                     | 16.74                                                    | 1.02                                                      | 0                                                 |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings | 17.78                                                     | 16.74                                                    | 1.04                                                      | 0                                                 |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner | 17.58                                                     | 16.57                                                    | 1.02                                                      | 0                                                 |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner | 17.52                                                     | 16.57                                                    | 0.95                                                      | 0                                                 |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo | 20.73                                                     | 16.57                                                    | 4.16                                                      | 0                                                 |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a     | 26.12                                                     | 16.57                                                    | 9.55                                                      | 0                                                 |
| 012  | Hoofdstraat 27            | 26.23                                                     | 16.57                                                    | 9.66                                                      | 0                                                 |
| 011  | Hoofdstraat 29            | 26.15                                                     | 16.57                                                    | 9.58                                                      | 0                                                 |
| 027  | Stationsstraat 4a         | 18.30                                                     | 16.74                                                    | 1.56                                                      | 0                                                 |
| 028  | Stationsstraat 6          | 18.10                                                     | 16.74                                                    | 1.36                                                      | 0                                                 |
| 032  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 17.72                                                     | 16.74                                                    | 0.98                                                      | 0                                                 |
| 031  | Emile Erensplein 29-51 (1 | 17.42                                                     | 16.74                                                    | 0.68                                                      | 0                                                 |
| 035  | Banebergpassage 110-216   | 18.25                                                     | 16.74                                                    | 1.51                                                      | 0                                                 |
| 036  | Banebergpassage 110-216   | 17.90                                                     | 16.74                                                    | 1.16                                                      | 0                                                 |
| 037  | Banebergpassage 110-216   | 17.66                                                     | 16.74                                                    | 0.92                                                      | 0                                                 |
| 043  | Banebergpassage 4-106     | 18.36                                                     | 16.74                                                    | 1.62                                                      | 0                                                 |
| 044  | Streeperstraat 22-22a     | 18.37                                                     | 16.74                                                    | 1.63                                                      | 0                                                 |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w | 17.93                                                     | 16.74                                                    | 1.20                                                      | 0                                                 |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid  | 17.79                                                     | 16.74                                                    | 1.05                                                      | 0                                                 |
| 022  | Hoofdstraat 7             | 18.02                                                     | 16.74                                                    | 1.28                                                      | 0                                                 |
| 021  | Hoofdstraat 7             | 18.05                                                     | 16.74                                                    | 1.30                                                      | 0                                                 |
| 020  | Hoofdstraat 7             | 17.99                                                     | 16.74                                                    | 1.25                                                      | 0                                                 |
| 023  | Stationsstraat 2 (School, | 18.24                                                     | 16.74                                                    | 1.50                                                      | 0                                                 |
| 025  | Stationsstraat 2 (School, | 18.48                                                     | 16.74                                                    | 1.74                                                      | 0                                                 |
| 026  | Stationsstraat 2 (School, | 18.19                                                     | 16.74                                                    | 1.45                                                      | 0                                                 |
| 033  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 17.97                                                     | 16.74                                                    | 1.23                                                      | 0                                                 |
| 034  | Banebergpassage 110-216   | 18.44                                                     | 16.74                                                    | 1.70                                                      | 0                                                 |
| 024  | Stationsstraat 2 (School, | 18.34                                                     | 16.74                                                    | 1.60                                                      | 0                                                 |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toekomstige situatie  
 Resultaten voor model: Toekomstige situatie  
 Stof: NO<sub>2</sub> - Stikstofdioxide  
 Referentiejaar: 2016

| Naam | Omschrijving              | NO <sub>2</sub> Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> # Overschreidingen uur limiet [-] |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord   | 17.95                                                     | 16.74                                                    | 1.21                                                      | 0                                                 |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost    | 18.04                                                     | 16.74                                                    | 1.30                                                      | 0                                                 |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a         | 17.83                                                     | 16.74                                                    | 1.09                                                      | 0                                                 |
| 004  | Kerkplein 3 Oost          | 17.46                                                     | 16.74                                                    | 0.72                                                      | 0                                                 |
| 005  | Kerkplein 3 Noord         | 17.46                                                     | 16.74                                                    | 0.72                                                      | 0                                                 |
| 006  | Kerkplein 30              | 17.12                                                     | 16.57                                                    | 0.55                                                      | 0                                                 |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app | 17.72                                                     | 16.74                                                    | 0.98                                                      | 0                                                 |
| 018  | Hoofdstraat 11            | 17.64                                                     | 16.74                                                    | 0.90                                                      | 0                                                 |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings | 17.64                                                     | 16.74                                                    | 0.90                                                      | 0                                                 |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner | 17.45                                                     | 16.57                                                    | 0.88                                                      | 0                                                 |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner | 17.40                                                     | 16.57                                                    | 0.83                                                      | 0                                                 |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo | 19.98                                                     | 16.57                                                    | 3.41                                                      | 0                                                 |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a     | 22.29                                                     | 16.57                                                    | 5.72                                                      | 0                                                 |
| 012  | Hoofdstraat 27            | 22.37                                                     | 16.57                                                    | 5.80                                                      | 0                                                 |
| 011  | Hoofdstraat 29            | 22.31                                                     | 16.57                                                    | 5.74                                                      | 0                                                 |
| 027  | Stationsstraat 4a         | 18.11                                                     | 16.74                                                    | 1.37                                                      | 0                                                 |
| 028  | Stationsstraat 6          | 17.95                                                     | 16.74                                                    | 1.21                                                      | 0                                                 |
| 032  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 17.53                                                     | 16.74                                                    | 0.79                                                      | 0                                                 |
| 031  | Emile Erensplein 29-51 (1 | 17.28                                                     | 16.74                                                    | 0.54                                                      | 0                                                 |
| 035  | Banebergpassage 110-216   | 17.95                                                     | 16.74                                                    | 1.21                                                      | 0                                                 |
| 036  | Banebergpassage 110-216   | 17.67                                                     | 16.74                                                    | 0.93                                                      | 0                                                 |
| 037  | Banebergpassage 110-216   | 17.49                                                     | 16.74                                                    | 0.75                                                      | 0                                                 |
| 043  | Banebergpassage 4-106     | 18.04                                                     | 16.74                                                    | 1.30                                                      | 0                                                 |
| 044  | Streeperstraat 22-22a     | 18.04                                                     | 16.74                                                    | 1.30                                                      | 0                                                 |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w | 17.69                                                     | 16.74                                                    | 0.95                                                      | 0                                                 |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid  | 17.57                                                     | 16.74                                                    | 0.83                                                      | 0                                                 |
| 022  | Hoofdstraat 7             | 17.96                                                     | 16.74                                                    | 1.22                                                      | 0                                                 |
| 021  | Hoofdstraat 7             | 17.96                                                     | 16.74                                                    | 1.23                                                      | 0                                                 |
| 020  | Hoofdstraat 7             | 17.88                                                     | 16.74                                                    | 1.14                                                      | 0                                                 |
| 023  | Stationsstraat 2 (School) | 18.19                                                     | 16.74                                                    | 1.45                                                      | 0                                                 |
| 025  | Stationsstraat 2 (School, | 18.28                                                     | 16.74                                                    | 1.54                                                      | 0                                                 |
| 026  | Stationsstraat 2 (School) | 18.02                                                     | 16.74                                                    | 1.27                                                      | 0                                                 |
| 033  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 17.72                                                     | 16.74                                                    | 0.98                                                      | 0                                                 |
| 034  | Banebergpassage 110-216   | 18.10                                                     | 16.74                                                    | 1.36                                                      | 0                                                 |
| 024  | Stationsstraat 2 (School) | 18.23                                                     | 16.74                                                    | 1.49                                                      | 0                                                 |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toekomstige situatie  
 Resultaten voor model: Toekomstige situatie  
 Stof: NO<sub>2</sub> - Stikstofdioxide  
 Referentiejaar: 2030

| Naam | Omschrijving              | NO <sub>2</sub> Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO <sub>2</sub> # Overschreidingen uur limiet [-] |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord   | 10.10                                                     | 9.71                                                     | 0.39                                                      | 0                                                 |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost    | 10.12                                                     | 9.71                                                     | 0.41                                                      | 0                                                 |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a         | 10.05                                                     | 9.71                                                     | 0.34                                                      | 0                                                 |
| 004  | Kerkplein 3 Oost          | 9.93                                                      | 9.71                                                     | 0.22                                                      | 0                                                 |
| 005  | Kerkplein 3 Noord         | 9.94                                                      | 9.71                                                     | 0.23                                                      | 0                                                 |
| 006  | Kerkplein 30              | 9.69                                                      | 9.54                                                     | 0.16                                                      | 0                                                 |
| 011  | Hoofdstraat 29            | 11.30                                                     | 9.54                                                     | 1.76                                                      | 0                                                 |
| 012  | Hoofdstraat 27            | 11.32                                                     | 9.53                                                     | 1.78                                                      | 0                                                 |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a     | 11.29                                                     | 9.54                                                     | 1.75                                                      | 0                                                 |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo | 10.58                                                     | 9.54                                                     | 1.05                                                      | 0                                                 |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner | 9.78                                                      | 9.54                                                     | 0.24                                                      | 0                                                 |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner | 9.79                                                      | 9.54                                                     | 0.26                                                      | 0                                                 |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings | 9.98                                                      | 9.71                                                     | 0.26                                                      | 0                                                 |
| 018  | Hoofdstraat 11            | 9.98                                                      | 9.71                                                     | 0.26                                                      | 0                                                 |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app | 10.00                                                     | 9.71                                                     | 0.29                                                      | 0                                                 |
| 020  | Hoofdstraat 7             | 10.05                                                     | 9.71                                                     | 0.34                                                      | 0                                                 |
| 021  | Hoofdstraat 7             | 10.08                                                     | 9.71                                                     | 0.37                                                      | 0                                                 |
| 022  | Hoofdstraat 7             | 10.08                                                     | 9.71                                                     | 0.37                                                      | 0                                                 |
| 023  | Stationsstraat 2 (School) | 10.16                                                     | 9.71                                                     | 0.45                                                      | 0                                                 |
| 024  | Stationsstraat 2 (School) | 10.18                                                     | 9.71                                                     | 0.46                                                      | 0                                                 |
| 025  | Stationsstraat 2 (School, | 10.20                                                     | 9.71                                                     | 0.48                                                      | 0                                                 |
| 026  | Stationsstraat 2 (School) | 10.11                                                     | 9.71                                                     | 0.40                                                      | 0                                                 |
| 027  | Stationsstraat 4a         | 10.15                                                     | 9.71                                                     | 0.44                                                      | 0                                                 |
| 028  | Stationsstraat 6          | 10.10                                                     | 9.71                                                     | 0.39                                                      | 0                                                 |
| 031  | Emile Erensplein 29-51 (1 | 9.88                                                      | 9.71                                                     | 0.17                                                      | 0                                                 |
| 032  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 9.96                                                      | 9.71                                                     | 0.25                                                      | 0                                                 |
| 033  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 10.02                                                     | 9.71                                                     | 0.31                                                      | 0                                                 |
| 034  | Banebergpassage 110-216   | 10.13                                                     | 9.71                                                     | 0.42                                                      | 0                                                 |
| 035  | Banebergpassage 110-216   | 10.09                                                     | 9.71                                                     | 0.37                                                      | 0                                                 |
| 036  | Banebergpassage 110-216   | 10.00                                                     | 9.71                                                     | 0.29                                                      | 0                                                 |
| 037  | Banebergpassage 110-216   | 9.94                                                      | 9.71                                                     | 0.23                                                      | 0                                                 |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid  | 9.97                                                      | 9.71                                                     | 0.26                                                      | 0                                                 |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w | 10.01                                                     | 9.71                                                     | 0.29                                                      | 0                                                 |
| 043  | Banebergpassage 4-106     | 10.11                                                     | 9.71                                                     | 0.40                                                      | 0                                                 |
| 044  | Streeperstraat 22-22a     | 10.11                                                     | 9.71                                                     | 0.40                                                      | 0                                                 |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Huidige situatie  
 Resultaten voor model: Huidige situatie  
 Stof: PM10 - Fijnstof  
 Zeezoutcorrectie: Nee  
 Referentiejaar: 2016

| Naam | Omschrijving              | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-] |
|------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord   | 21.43                                          | 21.21                                         | 0.22                                           | 9                                         |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost    | 21.42                                          | 21.21                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a         | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 004  | Kerkplein 3 Oost          | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 005  | Kerkplein 3 Noord         | 21.35                                          | 21.22                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 006  | Kerkplein 30              | 21.15                                          | 21.06                                         | 0.09                                           | 9                                         |
| 011  | Hoofdstraat 29            | 22.44                                          | 21.06                                         | 1.38                                           | 11                                        |
| 012  | Hoofdstraat 27            | 22.45                                          | 21.06                                         | 1.39                                           | 11                                        |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a     | 22.43                                          | 21.05                                         | 1.38                                           | 11                                        |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo | 21.67                                          | 21.06                                         | 0.61                                           | 10                                        |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner | 21.18                                          | 21.06                                         | 0.12                                           | 9                                         |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner | 21.19                                          | 21.06                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings | 21.35                                          | 21.21                                         | 0.14                                           | 9                                         |
| 018  | Hoofdstraat 11            | 21.35                                          | 21.22                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app | 21.36                                          | 21.22                                         | 0.14                                           | 9                                         |
| 020  | Hoofdstraat 7             | 21.38                                          | 21.21                                         | 0.17                                           | 9                                         |
| 021  | Hoofdstraat 7             | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 022  | Hoofdstraat 7             | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 023  | Stationsstraat 2 (School, | 21.43                                          | 21.22                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 024  | Stationsstraat 2 (School, | 21.44                                          | 21.21                                         | 0.23                                           | 9                                         |
| 025  | Stationsstraat 2 (School, | 21.47                                          | 21.21                                         | 0.26                                           | 9                                         |
| 026  | Stationsstraat 2 (School, | 21.43                                          | 21.21                                         | 0.22                                           | 9                                         |
| 027  | Stationsstraat 4a         | 21.45                                          | 21.21                                         | 0.24                                           | 9                                         |
| 028  | Stationsstraat 6          | 21.42                                          | 21.21                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 031  | Emile Erensplein 29-51 (1 | 21.32                                          | 21.21                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 032  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 21.37                                          | 21.21                                         | 0.16                                           | 9                                         |
| 033  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 21.40                                          | 21.21                                         | 0.19                                           | 9                                         |
| 034  | Banebergpassage 110-216   | 21.45                                          | 21.22                                         | 0.23                                           | 9                                         |
| 035  | Banebergpassage 110-216   | 21.42                                          | 21.21                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 036  | Banebergpassage 110-216   | 21.38                                          | 21.22                                         | 0.16                                           | 9                                         |
| 037  | Banebergpassage 110-216   | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid  | 21.37                                          | 21.21                                         | 0.16                                           | 9                                         |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 043  | Banebergpassage 4-106     | 21.43                                          | 21.21                                         | 0.22                                           | 9                                         |
| 044  | Streeperstraat 22-22a     | 21.43                                          | 21.21                                         | 0.22                                           | 9                                         |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toekomstige situatie  
 Resultaten voor model: Toekomstige situatie  
 Stof: PM10 - Fijnstof  
 Zeezoutcorrectie: Nee  
 Referentiejaar: 2016

| Naam | Omschrijving               | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-] |
|------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord    | 21.40                                          | 21.21                                         | 0.19                                           | 9                                         |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost     | 21.41                                          | 21.21                                         | 0.20                                           | 9                                         |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a          | 21.38                                          | 21.22                                         | 0.16                                           | 9                                         |
| 004  | Kerkplein 3 Oost           | 21.32                                          | 21.21                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 005  | Kerkplein 3 Noord          | 21.32                                          | 21.21                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 006  | Kerkplein 30               | 21.13                                          | 21.06                                         | 0.07                                           | 9                                         |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app  | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 018  | Hoofdstraat 11             | 21.33                                          | 21.21                                         | 0.12                                           | 9                                         |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings  | 21.33                                          | 21.21                                         | 0.12                                           | 9                                         |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner  | 21.17                                          | 21.06                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner  | 21.16                                          | 21.05                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo  | 21.55                                          | 21.06                                         | 0.49                                           | 9                                         |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a      | 21.86                                          | 21.06                                         | 0.80                                           | 10                                        |
| 012  | Hoofdstraat 27             | 21.87                                          | 21.05                                         | 0.82                                           | 10                                        |
| 011  | Hoofdstraat 29             | 21.86                                          | 21.05                                         | 0.81                                           | 10                                        |
| 027  | Stationsstraat 4a          | 21.42                                          | 21.21                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 028  | Stationsstraat 6           | 21.40                                          | 21.21                                         | 0.19                                           | 9                                         |
| 032  | Emile Erenspalein 1-27 (14 | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 031  | Emile Erenspalein 29-51 (1 | 21.30                                          | 21.21                                         | 0.09                                           | 9                                         |
| 035  | Banebergpassage 110-216    | 21.38                                          | 21.21                                         | 0.17                                           | 9                                         |
| 036  | Banebergpassage 110-216    | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 037  | Banebergpassage 110-216    | 21.32                                          | 21.21                                         | 0.11                                           | 9                                         |
| 043  | Banebergpassage 4-106      | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 044  | Streeperstraat 22-22a      | 21.39                                          | 21.21                                         | 0.18                                           | 9                                         |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w  | 21.35                                          | 21.21                                         | 0.14                                           | 9                                         |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid   | 21.34                                          | 21.21                                         | 0.13                                           | 9                                         |
| 022  | Hoofdstraat 7              | 21.38                                          | 21.21                                         | 0.17                                           | 9                                         |
| 021  | Hoofdstraat 7              | 21.38                                          | 21.21                                         | 0.17                                           | 9                                         |
| 020  | Hoofdstraat 7              | 21.37                                          | 21.22                                         | 0.15                                           | 9                                         |
| 023  | Stationsstraat 2 (School)  | 21.42                                          | 21.21                                         | 0.21                                           | 9                                         |
| 025  | Stationsstraat 2 (School,  | 21.44                                          | 21.21                                         | 0.23                                           | 9                                         |
| 026  | Stationsstraat 2 (School)  | 21.40                                          | 21.21                                         | 0.19                                           | 9                                         |
| 033  | Emile Erenspalein 1-27 (14 | 21.37                                          | 21.22                                         | 0.15                                           | 9                                         |
| 034  | Banebergpassage 110-216    | 21.40                                          | 21.21                                         | 0.19                                           | 9                                         |
| 024  | Stationsstraat 2 (School)  | 21.43                                          | 21.21                                         | 0.22                                           | 9                                         |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Toekomstige situatie  
 Resultaten voor model: Toekomstige situatie  
 Stof: PM10 - Fijnstof  
 Zeezoutcorrectie: Nee  
 Referentiejaar: 2030

| Naam | Omschrijving              | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-] |
|------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 001  | Kerkplein 1 en 1a noord   | 18.63                                          | 18.48                                         | 0.15                                           | 7                                         |
| 002  | Kerkplein 1 en 1a oost    | 18.64                                          | 18.48                                         | 0.16                                           | 7                                         |
| 003  | Kerkplein 2 en 2a         | 18.61                                          | 18.48                                         | 0.13                                           | 7                                         |
| 004  | Kerkplein 3 Oost          | 18.57                                          | 18.49                                         | 0.08                                           | 7                                         |
| 005  | Kerkplein 3 Noord         | 18.57                                          | 18.48                                         | 0.09                                           | 7                                         |
| 006  | Kerkplein 30              | 18.42                                          | 18.36                                         | 0.06                                           | 6                                         |
| 011  | Hoofdstraat 29            | 18.99                                          | 18.36                                         | 0.63                                           | 7                                         |
| 012  | Hoofdstraat 27            | 19.00                                          | 18.36                                         | 0.64                                           | 7                                         |
| 013  | Hoofdstraat 25 en 25a     | 18.99                                          | 18.36                                         | 0.63                                           | 7                                         |
| 014  | Hoofdstraat 19-23b (10 wo | 18.74                                          | 18.36                                         | 0.38                                           | 7                                         |
| 015  | Hoofdstraat 17/17a (Saner | 18.44                                          | 18.36                                         | 0.08                                           | 7                                         |
| 016  | Hoofdstraat 15/15a (Saner | 18.45                                          | 18.36                                         | 0.09                                           | 7                                         |
| 017  | Hoofdstraat 13 (Sanerings | 18.57                                          | 18.48                                         | 0.09                                           | 7                                         |
| 018  | Hoofdstraat 11            | 18.57                                          | 18.48                                         | 0.09                                           | 7                                         |
| 019  | Hoofdstraat 9-11h (13 app | 18.58                                          | 18.48                                         | 0.10                                           | 7                                         |
| 020  | Hoofdstraat 7             | 18.60                                          | 18.48                                         | 0.12                                           | 7                                         |
| 021  | Hoofdstraat 7             | 18.61                                          | 18.48                                         | 0.13                                           | 7                                         |
| 022  | Hoofdstraat 7             | 18.61                                          | 18.48                                         | 0.13                                           | 7                                         |
| 023  | Stationsstraat 2 (School) | 18.64                                          | 18.48                                         | 0.16                                           | 7                                         |
| 024  | Stationsstraat 2 (School) | 18.65                                          | 18.48                                         | 0.17                                           | 7                                         |
| 025  | Stationsstraat 2 (School, | 18.66                                          | 18.48                                         | 0.18                                           | 7                                         |
| 026  | Stationsstraat 2 (School) | 18.63                                          | 18.48                                         | 0.15                                           | 7                                         |
| 027  | Stationsstraat 4a         | 18.65                                          | 18.49                                         | 0.16                                           | 7                                         |
| 028  | Stationsstraat 6          | 18.63                                          | 18.49                                         | 0.14                                           | 7                                         |
| 031  | Emile Erensplein 29-51 (1 | 18.55                                          | 18.48                                         | 0.07                                           | 7                                         |
| 032  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 18.58                                          | 18.48                                         | 0.10                                           | 7                                         |
| 033  | Emile Erensplein 1-27 (14 | 18.60                                          | 18.48                                         | 0.12                                           | 7                                         |
| 034  | Banebergpassage 110-216   | 18.63                                          | 18.48                                         | 0.15                                           | 7                                         |
| 035  | Banebergpassage 110-216   | 18.61                                          | 18.48                                         | 0.13                                           | 7                                         |
| 036  | Banebergpassage 110-216   | 18.58                                          | 18.48                                         | 0.10                                           | 7                                         |
| 037  | Banebergpassage 110-216   | 18.57                                          | 18.49                                         | 0.08                                           | 7                                         |
| 041  | Streeperstraat 1-3h zuid  | 18.58                                          | 18.48                                         | 0.10                                           | 7                                         |
| 042  | Streeperstraat 1-3h (10 w | 18.59                                          | 18.48                                         | 0.11                                           | 7                                         |
| 043  | Banebergpassage 4-106     | 18.62                                          | 18.48                                         | 0.14                                           | 7                                         |
| 044  | Streeperstraat 22-22a     | 18.62                                          | 18.48                                         | 0.14                                           | 7                                         |