



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Kerkplein te Beuningen

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Kerkplein te Beuningen

Rapportnummer: M182823.001.R1/JGO

Naam opdrachtgever: BOOT
mevrouw M. van Driel

Adres opdrachtgever: Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 18 september 2018

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Spoorweglawaai	5
2.3	Wegverkeerslawaai	5
2.4	Dove gevels.....	6
2.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.6	Zones langs wegen	6
2.7	Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.....	7
2.8	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	7
2.9	Goede ruimtelijke ordening.....	7
2.10	Toepassing op onderhavige situatie	8
3	Uitgangspunten.....	9
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	9
3.2	Toegepaste correcties	11
3.3	Omgevingskenmerken.....	11
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	11
4	Resultaten.....	13
4.1	Resultaten wegverkeer.....	13
4.2	Resultaten gecumuleerde geluidbelasting	13
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	14
5	Conclusie	15
5.1	Wet geluidhinder	15
5.2	Goede ruimtelijke ordening (30 km/uur wegen).....	15
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	15
5.4	Benodigde geluidwering gevels.....	16
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

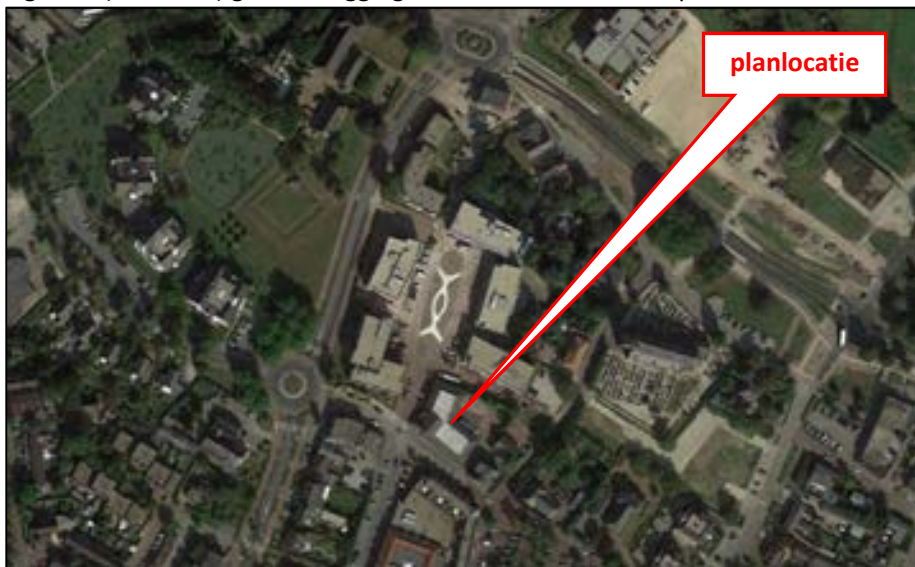
De wenst bestaat om aan het Kerkplein 3 te Beuningen ca. 32 appartementen, een half-verdiepte parkeergarage voor de bewoners en een gemeenschappelijk groengebied te ontwikkelen. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2018 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderstaande figuren wordt het stedenbouwkundig plan weergegeven inclusief de getoetste gevels.



Figuur 2: Stedenbouwkundig plan



Figuur 3: Getoetste gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is, kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied

2.6 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.7 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.8 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.9 Goede ruimtelijke ordening

Akoestisch relevante wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur worden, ook al zijn ze formeel conform de Wet geluidhinder niet zoneplichtig, in het kader van een goede ruimtelijke ordening alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze wegen mag een aftrek van 5 dB worden gehanteerd conform Raad van State-uitspraak 201304862/1/R2. Tevens worden wegen van dit type, indien akoestisch relevant, in het kader van een goed woon- en leefklimaat meegenomen bij de bepaling van de gecumuleerde waarde (i.v.m. de geluidwering van de gevel en het binnenniveau).

2.10 Toepassing op onderhavige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige wegen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Wilhelminalaan	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Van Heemstraweg	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Kerkplein, Schoolstraat	Stedelijk gebied	Zonebreedte: n.v.t.
De Balmerd, Bongerdstraat	Snelheid: 30 km/uur	Aftrek: 5 dB
Dorpssingel	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: n.v.t.

Tabel 3: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Beuningen. Deze zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft de meest actuele info uit het regionale verkeersmodel. Prognosejaar 2028 met de hoogste groeiaanname.

Voor de verdeling van het verkeer over de dag- avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Wilhelminalaan en Van Heemstraweg is hierbij als een ‘gemeentelijke hoofdweg binnen de kom’ beschouwd. Kerkplein, de Schoolstraat, De Balmerd, Dorpssingel en Bongerdstraat is als een ‘buurtverzamelweg’ beschouwd. Voor Dorpssingel en Bongerdstraat wordt voor de verdeling van de voertuigen aangesloten bij Kerkplein.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2018 + 10 jaar na realisatie = 2028.

Het gehanteerde wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 4 t/m 8. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Wilhelminalaan			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	ZSA_SD (Dunne daklagen B)		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	6.100 (noord)/5.600 (zuid) motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,54%	1,01%
<i>Licht verkeer</i>	97,00%	97,00%	97,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,00%	2,00%	2,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,00%	1,00%	1,00%

Tabel 4: Verkeersgegevens op de Wilhelminalaan

Van Heemstraweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	SMA_0_8 (SMA NL8)		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	8.800 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,54%	1,01%
<i>Licht verkeer</i>	96,00%	96,00%	96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	3,00%	3,00%	3,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,00%	1,00%	1,00%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Van Heemstraweg

Kerkplein			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	2.600/1.600/1.400 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	0,03%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	93,00%/99,00%	93,00%/99,00%	93,00%/99,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,00%/1,00%	5,00%/1,00%	5,00%/1,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	2,00%/0,00%	2,00%/0,00%	2,00%/0,00%

Tabel 6: Verkeersgegevens op Kerkplein

Schoolstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Oppervlaktbewering en referentiewegdek (referentiewegdek)		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	3.100 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	0,03%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	96,00%	96,00%	96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	3,00%	3,00%	3,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,00%	1,00%	1,00%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Schoolstraat

De Balmerd			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	1.300 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	0,03%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	98,00%	98,00%	98,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,00%	2,00%	2,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,00%	0,00%	0,00%

Tabel 8: Verkeersgegevens op De Balmerd

Bongerdstraat en Dorpssingel			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	< 500 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	0,03%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	99,00%	99,00%	99,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	1,00%	1,00%	1,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,00%	0,00%	0,00%

Tabel 9: Verkeersgegevens Bongerdstraat en Dorpssingel

Voor de Bongerdstaat is gesteld dat 25% van de voertuigen de Bongerdstraat zullen verlaten richting Dorpssingel De Bongerdstraat betreft hier 1 richting verkeer.

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 150 meter van een beoordelingspunt is een rotonde gelegen. Ter plaatse van deze rotonde is een rotondecorrectie toegepast. Op de rotonde zijn worst-case dezelfde intensiteiten gehanteerd als op Wilhelminalaan (noord).

3.3 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en Streetview. De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De omgeving en ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van het groengebied zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan. Hiervoor is een bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) gehanteerd.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 2,9 meter (begane grond), 5,9 meter (eerste verdieping) en 8,9 meter hoogte (tweede verdieping). Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie). In onderhavig onderzoek zijn de toetspunten afwijkend van de standaardhoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping) geprojecteerd i.v.m. de half-verdiepte parkeergarage voor de bewoners.

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. Onderstaand zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek. Hierbij is conform Raad van State-uitspraak 201304862/1/R2 een aftrek van 5 dB toegepast bij de beoordeling van 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Wilhelminalaan (**bijlage 3.1**) en Van Heemstraweg (**bijlage 3.2**) wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan overschreden.

Goede ruimtelijke ordening

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de 30 km/uur weg Kerkplein (**bijlage 3.3**) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de toetspunten:

- 6 t/m 9 (gevel zuid);
- 12 (gevel west).

De geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB. Dit is ruim onder de ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Schoolstraat (**bijlage 3.4**), De Balmerd (**bijlage 3.5**), Dorpssingel (**bijlage 3.6**) en Bongerdstraat (**bijlage 3.7**) wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan overschreden.

4.2 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van de te onderscheiden bronnen wordt overschreden. De Wet geluidhinder stelt dat voor de cumulatie de zoneplichtige (spoor)wegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen dienen te worden. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen niet

resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning (zie bouwbesluit) is gedefinieerd als (minimaal) de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB met een minimum van 20 dB bij een standaard gevelopbouw. In het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is dit incl. de 30 km/uur wegen.

De maximaal benodigde $G_{A,k}$ bedraagt in het onderhavige geval 27 dB. Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB in het kader van een goed woon- en leefklimaat een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige ontwikkeling aan Kerkplein 3 te Beuningen. Op deze locatie bestaat de wens om ca. 32 appartementen, een half-verdiepte parkeergarage voor de bewoners en een gemeenschappelijk groengebied te ontwikkelen.

5.1 Wet geluidhinder

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Wilhelminalaan en Van Heemstraweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

5.2 Goede ruimtelijke ordening (30 km/uur wegen)

Ten gevolge van het wegverkeer op Kerkplein wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met maximaal 6 dB. Hiermee blijft de geluidbelasting ruim onder de ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Schoolstraat, De Balmerd, Dorpssingel en Bongerdstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan overschreden.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting, op toetspunten hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van deze gevels. In het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is dit incl. de 30 km/uur wegen. De maximaal benodigde $G_{A;k}$ bedraagt in het onderhavige geval 27 dB.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

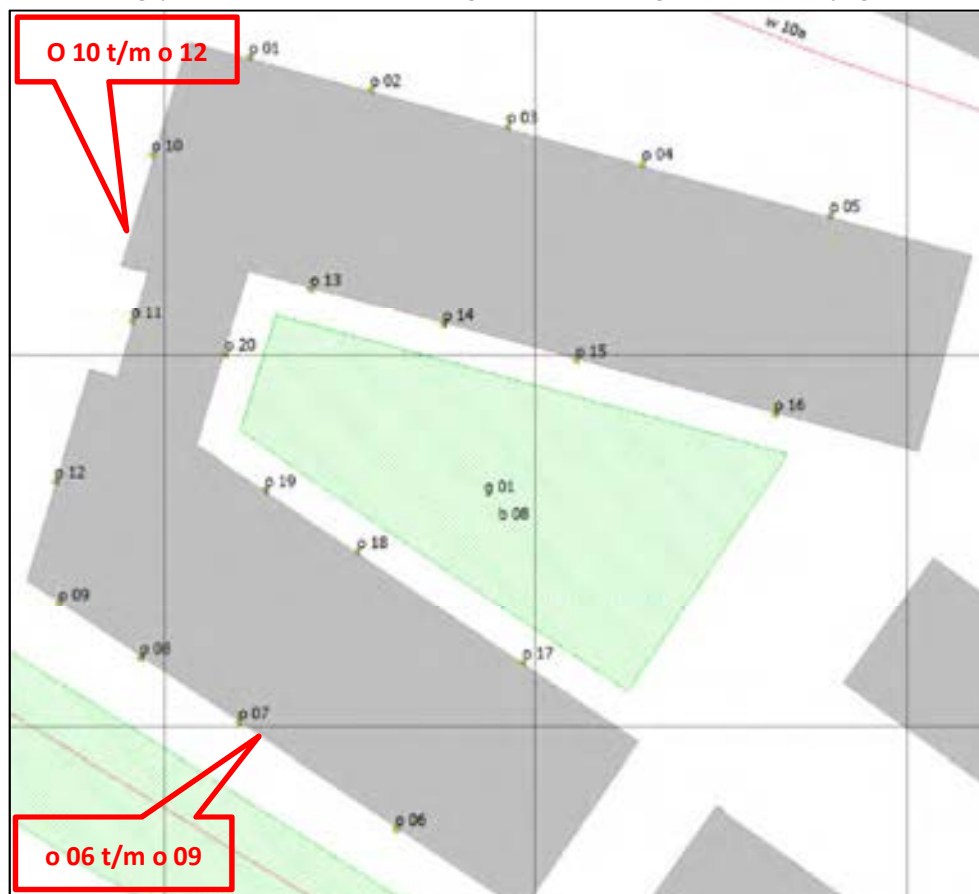
5.4 Benodigde geluidwering gevels

Op de onderstaande toetspunten is de gecumuleerde geluidbelasting groter dan 53 dB. De benodigde $G_{A,k}$ bedraagt op deze toetspunten (gevels).

Toetspunt	Gecumuleerde geluidbelasting	benodigde $G_{A,k}$
o 06	59 dB	26 dB
o 07	59 dB	26 dB
o 08	59 dB	26 dB
o 09	60 dB	27 dB
o 10	54 dB	21 dB
o 11	56 dB	23 dB
o 12	58 dB	25 dB

Tabel 10: Benodigde geluidwering gevel per toetspunt

De in de bovenstaande tabel benodigde gevelwering wordt vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan. In de onderstaande figuur worden de gevels inzichtelijk gemaakt.



6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J.A.M. Goertz-Habets".

J.A.M. Goertz-Habets BBA



Bijlage 2.1
Lijst van wegen

Model: M182823.001.R1/JG0

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))
w 01	Wilhelminalaan (noord)	W12	6100,00	6,48	3,54	1,01	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	50	50
w 02	Rotonde Wilhelminalaan	W12	6100,00	6,48	3,54	1,01	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	50	50
w 03	Wilhelminalaan (zuid)	W12	5600,00	6,48	3,54	1,01	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	50	50
w 04	Van Heemstraweg	W4b	8800,00	6,48	3,54	1,01	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	50	50
w 05	Kerkplein	W9a	2600,00	7,00	0,03	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00	2,00	30	30
w 06	Kerkplein	W9a	1600,00	7,00	0,03	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	30	30
w 07	Kerkplein	W9a	1400,00	7,00	0,03	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	30	30
w 08	Schoolstraat	W0	3100,00	7,00	0,03	0,70	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	30	30
w 09	De Balmerd	W0	1300,00	7,00	0,03	0,70	98,00	98,00	98,00	2,00	2,00	2,00	--	--	--	30	30
w 10	Bongerdstraat	W9a	375,00	7,00	0,03	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	30	30
w 10a	Bongerdstraat	W9a	125,00	7,00	0,03	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	30	30
w 11	Dorpssingel	W9a	500,00	7,00	0,03	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--	30	30

Model:	M182823.001.R1/JG0									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))			
w 01	50	50	50	50	50	50	50			
w 02	50	50	50	50	50	50	50			
w 03	50	50	50	50	50	50	50			
w 04	50	50	50	50	50	50	50			
w 05	30	30	30	30	30	30	30			
w 06	30	30	30	30	30	30	30			
w 07	30	30	30	30	30	30	30			
w 08	30	30	30	30	30	30	30			
w 09	30	30	30	30	30	30	30			
w 10	30	30	30	30	30	30	30			
w 10a	30	30	30	30	30	30	30			
w 11	30	30	30	30	30	30	30			

Model: M182823.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
0 01	Gevel noord	2,90	5,90	8,90	Ja
0 02	Gevel noord	2,90	5,90	8,90	Ja
0 03	Gevel noord	2,90	5,90	8,90	Ja
0 04	Gevel noord	2,90	5,90	8,90	Ja
0 05	Gevel noord	2,90	5,90	8,90	Ja
0 06	Gevel zuid	2,90	5,90	8,90	Ja
0 07	Gevel zuid	2,90	5,90	8,90	Ja
0 08	Gevel zuid	2,90	5,90	8,90	Ja
0 09	Gevel zuid	2,90	5,90	8,90	Ja
0 10	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 11	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 12	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 13	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 14	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 15	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 16	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 17	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 18	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 19	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja
0 20	Gevel west	2,90	5,90	8,90	Ja

Model: M182823.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Wilhelminalaan	0,00
b 02	Wilhelminalaan zuid	0,00
b 03	Van Heemstraweg	0,00
b 04	Kerkplein	0,00
b 05	Schoolstraat	0,00
b 06	De Balmerd	0,00
b 07	Rotonde	0,00
b 08	Groengebied	1,00

Model: M182823.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte
g 01	Ca. 32 nieuwe woningen	9,80
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00
		8,00

Model: M182823.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M182823.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
m 01	

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminalaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	2,90	22,3	19,6	14,2	23,4	
o 01_B	Gevel noord	5,90	23,5	20,9	15,5	24,7	
o 01_C	Gevel noord	8,90	25,4	22,8	17,4	26,6	
o 02_A	Gevel noord	2,90	22,1	19,4	14,0	23,2	
o 02_B	Gevel noord	5,90	23,1	20,5	15,0	24,3	
o 02_C	Gevel noord	8,90	25,0	22,3	16,9	26,1	
o 03_A	Gevel noord	2,90	22,5	19,9	14,4	23,6	
o 03_B	Gevel noord	5,90	23,7	21,0	15,6	24,8	
o 03_C	Gevel noord	8,90	24,7	22,1	16,6	25,9	
o 04_A	Gevel noord	2,90	22,5	19,8	14,4	23,6	
o 04_B	Gevel noord	5,90	23,8	21,1	15,7	24,9	
o 04_C	Gevel noord	8,90	25,3	22,6	17,2	26,4	
o 05_A	Gevel noord	2,90	22,6	20,0	14,6	23,8	
o 05_B	Gevel noord	5,90	23,8	21,2	15,7	25,0	
o 05_C	Gevel noord	8,90	24,4	21,8	16,4	25,6	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	36,9	34,2	28,8	38,0	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	37,8	35,2	29,7	39,0	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	38,9	36,2	30,8	40,0	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	38,2	35,6	30,1	39,4	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	39,3	36,6	31,2	40,4	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	40,1	37,4	32,0	41,2	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	39,0	36,4	31,0	40,2	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	40,2	37,6	32,1	41,4	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	41,0	38,3	32,9	42,1	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	40,8	38,2	32,8	42,0	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	42,0	39,4	34,0	43,2	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	42,5	39,9	34,5	43,7	
o 10_A	Gevel west	2,90	36,6	34,0	28,6	37,8	
o 10_B	Gevel west	5,90	37,9	35,3	29,8	39,1	
o 10_C	Gevel west	8,90	38,9	36,3	30,8	40,0	
o 11_A	Gevel west	2,90	42,1	39,5	34,0	43,3	
o 11_B	Gevel west	5,90	43,4	40,8	35,3	44,6	
o 11_C	Gevel west	8,90	44,0	41,4	35,9	45,2	
o 12_A	Gevel west	2,90	43,1	40,4	35,0	44,2	
o 12_B	Gevel west	5,90	44,4	41,8	36,3	45,6	
o 12_C	Gevel west	8,90	44,9	42,2	36,8	46,0	
o 13_A	Gevel west	2,90	22,6	20,0	14,6	23,8	
o 13_B	Gevel west	5,90	25,8	23,1	17,7	26,9	
o 13_C	Gevel west	8,90	31,8	29,1	23,7	32,9	
o 14_A	Gevel west	2,90	22,9	20,3	14,8	24,1	
o 14_B	Gevel west	5,90	26,0	23,4	17,9	27,2	
o 14_C	Gevel west	8,90	30,7	28,1	22,7	31,9	
o 15_A	Gevel west	2,90	23,5	20,9	15,4	24,7	
o 15_B	Gevel west	5,90	26,3	23,6	18,2	27,4	
o 15_C	Gevel west	8,90	30,1	27,5	22,0	31,3	
o 16_A	Gevel west	2,90	24,1	21,5	16,0	25,3	
o 16_B	Gevel west	5,90	26,4	23,8	18,4	27,6	
o 16_C	Gevel west	8,90	28,9	26,2	20,8	30,0	
o 17_A	Gevel west	2,90	21,6	18,9	13,5	22,7	
o 17_B	Gevel west	5,90	23,1	20,5	15,0	24,3	
o 17_C	Gevel west	8,90	25,0	22,3	16,9	26,1	
o 18_A	Gevel west	2,90	20,7	18,1	12,6	21,9	
o 18_B	Gevel west	5,90	22,5	19,9	14,4	23,7	
o 18_C	Gevel west	8,90	24,2	21,6	16,2	25,4	
o 19_A	Gevel west	2,90	19,3	16,6	11,2	20,4	
o 19_B	Gevel west	5,90	21,8	19,2	13,8	23,0	
o 19_C	Gevel west	8,90	23,7	21,1	15,7	24,9	
o 20_A	Gevel west	2,90	16,8	14,2	8,7	18,0	
o 20_B	Gevel west	5,90	18,5	15,9	10,4	19,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminalaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 20_C	Gevel west	8,90	21,3	18,7	13,3	22,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: M182823.001
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Heemstraweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	2,90	26,4	23,8	18,4	27,6	
o 01_B	Gevel noord	5,90	29,0	26,4	20,9	30,2	
o 01_C	Gevel noord	8,90	35,4	32,8	27,3	36,5	
o 02_A	Gevel noord	2,90	26,3	23,6	18,2	27,4	
o 02_B	Gevel noord	5,90	28,9	26,3	20,9	30,1	
o 02_C	Gevel noord	8,90	35,4	32,7	27,3	36,5	
o 03_A	Gevel noord	2,90	28,5	25,9	20,4	29,7	
o 03_B	Gevel noord	5,90	30,2	27,6	22,1	31,4	
o 03_C	Gevel noord	8,90	36,1	33,5	28,1	37,3	
o 04_A	Gevel noord	2,90	30,1	27,4	22,0	31,2	
o 04_B	Gevel noord	5,90	31,2	28,6	23,1	32,4	
o 04_C	Gevel noord	8,90	35,9	33,3	27,9	37,1	
o 05_A	Gevel noord	2,90	32,1	29,5	24,1	33,3	
o 05_B	Gevel noord	5,90	32,7	30,1	24,7	33,9	
o 05_C	Gevel noord	8,90	36,4	33,8	28,4	37,6	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	22,1	19,5	14,1	23,3	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	24,2	21,6	16,1	25,4	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	22,2	19,6	14,2	23,4	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	19,2	16,5	11,1	20,3	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	21,8	19,1	13,7	22,9	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	21,9	19,3	13,8	23,0	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	24,4	21,8	16,4	25,6	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	24,8	22,1	16,7	25,9	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	27,4	24,8	19,3	28,6	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	24,6	22,0	16,6	25,8	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	24,8	22,1	16,7	25,9	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	27,7	25,1	19,7	28,9	
o 10_A	Gevel west	2,90	22,8	20,1	14,7	23,9	
o 10_B	Gevel west	5,90	24,2	21,5	16,1	25,3	
o 10_C	Gevel west	8,90	27,9	25,3	19,9	29,1	
o 11_A	Gevel west	2,90	22,6	19,9	14,5	23,7	
o 11_B	Gevel west	5,90	24,3	21,7	16,2	25,5	
o 11_C	Gevel west	8,90	29,7	27,1	21,6	30,9	
o 12_A	Gevel west	2,90	22,4	19,8	14,4	23,6	
o 12_B	Gevel west	5,90	23,7	21,1	15,6	24,8	
o 12_C	Gevel west	8,90	27,7	25,1	19,7	28,9	
o 13_A	Gevel west	2,90	19,2	16,6	11,2	20,4	
o 13_B	Gevel west	5,90	22,4	19,8	14,4	23,6	
o 13_C	Gevel west	8,90	27,5	24,8	19,4	28,6	
o 14_A	Gevel west	2,90	21,1	18,5	13,1	22,3	
o 14_B	Gevel west	5,90	24,0	21,4	15,9	25,2	
o 14_C	Gevel west	8,90	28,0	25,4	19,9	29,1	
o 15_A	Gevel west	2,90	22,6	20,0	14,5	23,8	
o 15_B	Gevel west	5,90	25,1	22,5	17,1	26,3	
o 15_C	Gevel west	8,90	28,8	26,2	20,8	30,0	
o 16_A	Gevel west	2,90	23,2	20,6	15,1	24,4	
o 16_B	Gevel west	5,90	25,4	22,8	17,4	26,6	
o 16_C	Gevel west	8,90	29,2	26,5	21,1	30,3	
o 17_A	Gevel west	2,90	24,0	21,4	15,9	25,2	
o 17_B	Gevel west	5,90	26,9	24,3	18,8	28,1	
o 17_C	Gevel west	8,90	30,9	28,3	22,9	32,1	
o 18_A	Gevel west	2,90	23,1	20,4	15,0	24,2	
o 18_B	Gevel west	5,90	26,1	23,4	18,0	27,2	
o 18_C	Gevel west	8,90	31,0	28,4	22,9	32,2	
o 19_A	Gevel west	2,90	23,1	20,4	15,0	24,2	
o 19_B	Gevel west	5,90	25,9	23,2	17,8	27,0	
o 19_C	Gevel west	8,90	31,5	28,9	23,4	32,7	
o 20_A	Gevel west	2,90	20,1	17,5	12,0	21,3	
o 20_B	Gevel west	5,90	23,0	20,4	14,9	24,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Heemstraweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 20_C	Gevel west	8,90	29,9	27,3	21,9	31,1

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkplein
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel noord	2,90	29,1	5,4	19,1	28,3
o 01_B	Gevel noord	5,90	29,1	5,4	19,1	28,3
o 01_C	Gevel noord	8,90	30,0	6,3	20,0	29,2
o 02_A	Gevel noord	2,90	30,3	6,7	20,3	29,6
o 02_B	Gevel noord	5,90	30,3	6,6	20,3	29,5
o 02_C	Gevel noord	8,90	31,1	7,4	21,1	30,3
o 03_A	Gevel noord	2,90	29,6	6,0	19,6	28,9
o 03_B	Gevel noord	5,90	30,5	6,9	20,5	29,8
o 03_C	Gevel noord	8,90	31,6	8,0	21,6	30,9
o 04_A	Gevel noord	2,90	28,3	4,6	18,3	27,5
o 04_B	Gevel noord	5,90	28,9	5,2	18,9	28,1
o 04_C	Gevel noord	8,90	30,1	6,5	20,1	29,4
o 05_A	Gevel noord	2,90	21,5	-2,2	11,5	20,7
o 05_B	Gevel noord	5,90	23,8	0,1	13,8	23,0
o 05_C	Gevel noord	8,90	26,2	2,5	16,2	25,4
o 06_A	Gevel zuid	2,90	54,3	30,6	44,3	53,5
o 06_B	Gevel zuid	5,90	53,5	29,8	43,5	52,7
o 06_C	Gevel zuid	8,90	52,5	28,8	42,5	51,7
o 07_A	Gevel zuid	2,90	54,3	30,6	44,3	53,5
o 07_B	Gevel zuid	5,90	53,5	29,8	43,5	52,7
o 07_C	Gevel zuid	8,90	52,6	28,9	42,6	51,8
o 08_A	Gevel zuid	2,90	54,5	30,8	44,5	53,7
o 08_B	Gevel zuid	5,90	53,8	30,2	43,8	53,1
o 08_C	Gevel zuid	8,90	53,0	29,3	43,0	52,2
o 09_A	Gevel zuid	2,90	55,1	31,4	45,1	54,3
o 09_B	Gevel zuid	5,90	54,4	30,7	44,4	53,6
o 09_C	Gevel zuid	8,90	53,5	29,8	43,5	52,7
o 10_A	Gevel west	2,90	47,6	23,9	37,6	46,8
o 10_B	Gevel west	5,90	47,8	24,1	37,8	47,0
o 10_C	Gevel west	8,90	47,7	24,0	37,7	46,9
o 11_A	Gevel west	2,90	49,2	25,5	39,2	48,4
o 11_B	Gevel west	5,90	49,3	25,6	39,3	48,5
o 11_C	Gevel west	8,90	49,1	25,5	39,1	48,4
o 12_A	Gevel west	2,90	52,5	28,9	42,5	51,8
o 12_B	Gevel west	5,90	52,4	28,7	42,4	51,6
o 12_C	Gevel west	8,90	51,9	28,2	41,9	51,1
o 13_A	Gevel west	2,90	27,7	4,0	17,7	26,9
o 13_B	Gevel west	5,90	30,1	6,4	20,1	29,3
o 13_C	Gevel west	8,90	34,4	10,7	24,4	33,6
o 14_A	Gevel west	2,90	29,9	6,3	19,9	29,2
o 14_B	Gevel west	5,90	31,7	8,0	21,7	30,9
o 14_C	Gevel west	8,90	33,9	10,2	23,9	33,1
o 15_A	Gevel west	2,90	30,9	7,3	20,9	30,2
o 15_B	Gevel west	5,90	32,7	9,0	22,7	31,9
o 15_C	Gevel west	8,90	34,2	10,5	24,2	33,4
o 16_A	Gevel west	2,90	35,6	11,9	25,6	34,8
o 16_B	Gevel west	5,90	36,2	12,5	26,2	35,4
o 16_C	Gevel west	8,90	36,9	13,2	26,9	36,1
o 17_A	Gevel west	2,90	29,7	6,0	19,7	28,9
o 17_B	Gevel west	5,90	30,9	7,2	20,9	30,1
o 17_C	Gevel west	8,90	31,2	7,5	21,2	30,4
o 18_A	Gevel west	2,90	25,9	2,2	15,9	25,1
o 18_B	Gevel west	5,90	27,4	3,8	17,4	26,7
o 18_C	Gevel west	8,90	28,4	4,8	18,4	27,7
o 19_A	Gevel west	2,90	25,1	1,4	15,1	24,3
o 19_B	Gevel west	5,90	26,6	2,9	16,6	25,8
o 19_C	Gevel west	8,90	27,9	4,3	17,9	27,2
o 20_A	Gevel west	2,90	25,1	1,4	15,1	24,3
o 20_B	Gevel west	5,90	27,2	3,5	17,2	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkplein
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 20_C	Gevel west	8,90	29,4	5,7	19,4	28,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoolstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	2,90	19,8	-3,9	9,8	19,1	
o 01_B	Gevel noord	5,90	19,6	-4,1	9,6	18,8	
o 01_C	Gevel noord	8,90	21,7	-2,0	11,7	20,9	
o 02_A	Gevel noord	2,90	19,9	-3,7	9,9	19,2	
o 02_B	Gevel noord	5,90	19,7	-4,0	9,7	18,9	
o 02_C	Gevel noord	8,90	21,4	-2,3	11,4	20,6	
o 03_A	Gevel noord	2,90	22,4	-1,3	12,4	21,6	
o 03_B	Gevel noord	5,90	22,1	-1,6	12,1	21,3	
o 03_C	Gevel noord	8,90	23,6	-0,1	13,6	22,8	
o 04_A	Gevel noord	2,90	22,5	-1,2	12,5	21,7	
o 04_B	Gevel noord	5,90	22,1	-1,6	12,1	21,4	
o 04_C	Gevel noord	8,90	23,4	-0,3	13,4	22,6	
o 05_A	Gevel noord	2,90	26,0	2,3	16,0	25,2	
o 05_B	Gevel noord	5,90	25,5	1,9	15,5	24,8	
o 05_C	Gevel noord	8,90	26,2	2,5	16,2	25,4	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	20,1	-3,5	10,2	19,4	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	20,4	-3,3	10,3	19,6	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	21,5	-2,2	11,5	20,7	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	23,1	-0,5	13,1	22,4	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	22,9	-0,8	12,9	22,1	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	23,4	-0,3	13,4	22,6	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	21,0	-2,7	11,0	20,2	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	20,7	-3,0	10,7	19,9	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	21,5	-2,2	11,5	20,7	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	14,8	-8,9	4,8	14,0	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	15,7	-8,0	5,7	14,9	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	17,8	-5,9	7,8	17,0	
o 10_A	Gevel west	2,90	11,9	-11,8	1,9	11,1	
o 10_B	Gevel west	5,90	12,5	-11,1	2,5	11,8	
o 10_C	Gevel west	8,90	14,6	-9,0	4,6	13,9	
o 11_A	Gevel west	2,90	8,1	-15,6	-1,9	7,3	
o 11_B	Gevel west	5,90	9,6	-14,1	-0,4	8,8	
o 11_C	Gevel west	8,90	11,9	-11,8	1,9	11,1	
o 12_A	Gevel west	2,90	-0,2	-23,9	-10,2	-1,0	
o 12_B	Gevel west	5,90	0,8	-22,8	-9,2	0,1	
o 12_C	Gevel west	8,90	2,3	-21,4	-7,7	1,5	
o 13_A	Gevel west	2,90	21,7	-1,9	11,7	20,9	
o 13_B	Gevel west	5,90	21,8	-1,9	11,8	21,1	
o 13_C	Gevel west	8,90	23,6	0,0	13,6	22,9	
o 14_A	Gevel west	2,90	23,9	0,2	13,9	23,1	
o 14_B	Gevel west	5,90	23,8	0,1	13,8	23,0	
o 14_C	Gevel west	8,90	25,2	1,5	15,2	24,4	
o 15_A	Gevel west	2,90	20,7	-3,0	10,7	19,9	
o 15_B	Gevel west	5,90	21,2	-2,5	11,2	20,4	
o 15_C	Gevel west	8,90	25,1	1,4	15,1	24,3	
o 16_A	Gevel west	2,90	21,9	-1,7	11,9	21,2	
o 16_B	Gevel west	5,90	22,2	-1,5	12,2	21,4	
o 16_C	Gevel west	8,90	25,3	1,6	15,3	24,5	
o 17_A	Gevel west	2,90	24,1	0,5	14,2	23,4	
o 17_B	Gevel west	5,90	23,8	0,1	13,8	23,0	
o 17_C	Gevel west	8,90	25,0	1,3	15,0	24,2	
o 18_A	Gevel west	2,90	23,4	-0,3	13,4	22,6	
o 18_B	Gevel west	5,90	23,2	-0,5	13,2	22,4	
o 18_C	Gevel west	8,90	25,2	1,6	15,2	24,4	
o 19_A	Gevel west	2,90	15,8	-7,9	5,8	15,0	
o 19_B	Gevel west	5,90	17,2	-6,5	7,2	16,4	
o 19_C	Gevel west	8,90	22,0	-1,7	12,0	21,2	
o 20_A	Gevel west	2,90	20,8	-2,9	10,8	20,0	
o 20_B	Gevel west	5,90	21,3	-2,4	11,3	20,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoolstraat
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 20_C	Gevel west	8,90	23,8	0,1	13,8	23,0

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Balmerd
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel noord	2,90	7,2	-16,5	-2,8	6,4
o 01_B	Gevel noord	5,90	9,1	-14,6	-0,9	8,3
o 01_C	Gevel noord	8,90	12,2	-11,5	2,2	11,4
o 02_A	Gevel noord	2,90	4,5	-19,2	-5,5	3,7
o 02_B	Gevel noord	5,90	6,5	-17,2	-3,5	5,7
o 02_C	Gevel noord	8,90	9,3	-14,4	-0,7	8,5
o 03_A	Gevel noord	2,90	5,2	-18,5	-4,8	4,4
o 03_B	Gevel noord	5,90	7,1	-16,5	-2,9	6,4
o 03_C	Gevel noord	8,90	9,5	-14,2	-0,5	8,7
o 04_A	Gevel noord	2,90	5,3	-18,4	-4,8	4,5
o 04_B	Gevel noord	5,90	7,1	-16,6	-2,9	6,3
o 04_C	Gevel noord	8,90	9,1	-14,6	-0,9	8,3
o 05_A	Gevel noord	2,90	8,1	-15,6	-1,9	7,3
o 05_B	Gevel noord	5,90	9,5	-14,2	-0,5	8,7
o 05_C	Gevel noord	8,90	11,4	-12,3	1,4	10,6
o 06_A	Gevel zuid	2,90	29,3	5,7	19,3	28,6
o 06_B	Gevel zuid	5,90	29,3	5,6	19,3	28,5
o 06_C	Gevel zuid	8,90	29,9	6,2	19,9	29,1
o 07_A	Gevel zuid	2,90	29,3	5,6	19,3	28,5
o 07_B	Gevel zuid	5,90	29,4	5,7	19,4	28,6
o 07_C	Gevel zuid	8,90	30,2	6,5	20,2	29,4
o 08_A	Gevel zuid	2,90	29,5	5,8	19,5	28,7
o 08_B	Gevel zuid	5,90	29,8	6,2	19,8	29,1
o 08_C	Gevel zuid	8,90	30,7	7,0	20,7	29,9
o 09_A	Gevel zuid	2,90	32,3	8,7	22,3	31,6
o 09_B	Gevel zuid	5,90	32,7	9,1	22,7	32,0
o 09_C	Gevel zuid	8,90	33,6	9,9	23,6	32,8
o 10_A	Gevel west	2,90	19,2	-4,5	9,2	18,4
o 10_B	Gevel west	5,90	19,4	-4,3	9,4	18,6
o 10_C	Gevel west	8,90	21,1	-2,5	11,2	20,4
o 11_A	Gevel west	2,90	31,3	7,6	21,3	30,5
o 11_B	Gevel west	5,90	31,9	8,2	21,9	31,1
o 11_C	Gevel west	8,90	32,8	9,1	22,8	32,0
o 12_A	Gevel west	2,90	30,1	6,5	20,1	29,4
o 12_B	Gevel west	5,90	30,6	6,9	20,6	29,8
o 12_C	Gevel west	8,90	31,4	7,7	21,4	30,6
o 13_A	Gevel west	2,90	9,6	-14,1	-0,4	8,8
o 13_B	Gevel west	5,90	12,0	-11,7	2,0	11,2
o 13_C	Gevel west	8,90	18,5	-5,2	8,5	17,7
o 14_A	Gevel west	2,90	9,7	-14,0	-0,3	8,9
o 14_B	Gevel west	5,90	13,0	-10,7	3,0	12,2
o 14_C	Gevel west	8,90	18,5	-5,2	8,5	17,7
o 15_A	Gevel west	2,90	13,1	-10,6	3,0	12,3
o 15_B	Gevel west	5,90	16,0	-7,7	6,0	15,2
o 15_C	Gevel west	8,90	20,9	-2,7	10,9	20,2
o 16_A	Gevel west	2,90	14,3	-9,4	4,3	13,5
o 16_B	Gevel west	5,90	17,2	-6,5	7,2	16,4
o 16_C	Gevel west	8,90	19,9	-3,8	9,9	19,1
o 17_A	Gevel west	2,90	0,7	-23,0	-9,3	-0,1
o 17_B	Gevel west	5,90	3,1	-20,6	-6,9	2,3
o 17_C	Gevel west	8,90	4,7	-19,0	-5,3	3,9
o 18_A	Gevel west	2,90	-1,7	-25,4	-11,7	-2,5
o 18_B	Gevel west	5,90	1,3	-22,3	-8,7	0,6
o 18_C	Gevel west	8,90	3,3	-20,4	-6,7	2,5
o 19_A	Gevel west	2,90	-1,5	-25,2	-11,5	-2,3
o 19_B	Gevel west	5,90	1,2	-22,5	-8,8	0,4
o 19_C	Gevel west	8,90	6,9	-16,8	-3,1	6,1
o 20_A	Gevel west	2,90	5,2	-18,5	-4,8	4,4
o 20_B	Gevel west	5,90	8,4	-15,3	-1,6	7,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Balmerd
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 20_C	Gevel west	8,90	14,1	-9,6	4,1	13,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: M182823.001.R1/JGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dorpssingel
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 16_C	Gevel west	8,90	34,6	10,9	24,6	33,8	
o 16_B	Gevel west	5,90	34,5	10,8	24,5	33,8	
o 17_C	Gevel west	8,90	34,5	10,8	24,5	33,8	
o 17_B	Gevel west	5,90	34,5	10,8	24,4	33,7	
o 16_A	Gevel west	2,90	34,3	10,6	24,3	33,5	
o 05_C	Gevel noord	8,90	34,3	10,6	24,3	33,5	
o 05_B	Gevel noord	5,90	34,2	10,5	24,2	33,4	
o 17_A	Gevel west	2,90	33,9	10,2	23,9	33,1	
o 05_A	Gevel noord	2,90	33,4	9,7	23,4	32,6	
o 15_C	Gevel west	8,90	33,1	9,5	23,1	32,4	
o 15_B	Gevel west	5,90	32,9	9,2	22,9	32,1	
o 04_C	Gevel noord	8,90	32,8	9,1	22,8	32,0	
o 04_B	Gevel noord	5,90	32,7	9,0	22,7	31,9	
o 14_C	Gevel west	8,90	32,4	8,7	22,4	31,6	
o 18_C	Gevel west	8,90	32,3	8,6	22,3	31,5	
o 14_B	Gevel west	5,90	32,2	8,5	22,2	31,4	
o 18_B	Gevel west	5,90	32,1	8,5	22,1	31,4	
o 15_A	Gevel west	2,90	32,0	8,3	22,0	31,2	
o 20_C	Gevel west	8,90	31,6	8,0	21,6	30,9	
o 13_C	Gevel west	8,90	31,5	7,8	21,5	30,7	
o 04_A	Gevel noord	2,90	31,4	7,7	21,4	30,6	
o 03_C	Gevel noord	8,90	31,3	7,7	21,3	30,6	
o 20_B	Gevel west	5,90	31,2	7,6	21,2	30,5	
o 13_B	Gevel west	5,90	31,2	7,5	21,2	30,4	
o 03_B	Gevel noord	5,90	31,2	7,5	21,2	30,4	
o 19_C	Gevel west	8,90	31,0	7,3	21,0	30,2	
o 18_A	Gevel west	2,90	30,9	7,3	20,9	30,2	
o 14_A	Gevel west	2,90	30,9	7,2	20,9	30,1	
o 19_B	Gevel west	5,90	30,8	7,1	20,8	30,0	
o 02_C	Gevel noord	8,90	30,3	6,6	20,3	29,5	
o 02_B	Gevel noord	5,90	29,8	6,1	19,8	29,0	
o 03_A	Gevel noord	2,90	29,7	6,1	19,7	29,0	
o 13_A	Gevel west	2,90	29,7	6,0	19,7	28,9	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	29,7	6,0	19,7	28,9	
o 20_A	Gevel west	2,90	29,7	6,0	19,7	28,9	
o 19_A	Gevel west	2,90	29,4	5,7	19,4	28,6	
o 01_C	Gevel noord	8,90	29,2	5,5	19,2	28,4	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	29,2	5,5	19,2	28,4	
o 02_A	Gevel noord	2,90	28,4	4,7	18,4	27,6	
o 01_B	Gevel noord	5,90	28,3	4,6	18,3	27,5	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	27,9	4,2	17,9	27,1	
o 01_A	Gevel noord	2,90	27,0	3,3	17,0	26,2	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	26,3	2,6	16,3	25,5	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	26,1	2,4	16,1	25,3	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	26,0	2,3	16,0	25,2	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	25,7	2,0	15,7	24,9	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	24,3	0,6	14,3	23,5	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	24,3	0,6	14,3	23,5	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	21,8	-1,9	11,8	21,0	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	21,4	-2,3	11,4	20,6	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	20,1	-3,6	10,1	19,3	
o 10_C	Gevel west	8,90	14,0	-9,7	4,0	13,2	
o 11_C	Gevel west	8,90	13,4	-10,2	3,5	12,7	
o 10_B	Gevel west	5,90	11,3	-12,4	1,3	10,5	
o 11_B	Gevel west	5,90	10,8	-12,9	0,8	10,0	
o 12_C	Gevel west	8,90	9,6	-14,0	-0,4	8,9	
o 10_A	Gevel west	2,90	9,4	-14,3	-0,6	8,6	
o 11_A	Gevel west	2,90	9,0	-14,7	-1,0	8,2	
o 12_B	Gevel west	5,90	6,8	-16,9	-3,2	6,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001.R1/JGO
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpssingel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 12_A	Gevel west	2,90	5,3	-18,4	-4,7	4,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: M182823.001.R1/JGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bongerdstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 10_A	Gevel west	2,90	43,8	20,1	33,8	43,0	
o 10_B	Gevel west	5,90	43,4	19,7	33,4	42,6	
o 10_C	Gevel west	8,90	42,8	19,1	32,8	42,0	
o 11_A	Gevel west	2,90	42,7	19,0	32,7	41,9	
o 11_B	Gevel west	5,90	42,4	18,7	32,4	41,6	
o 12_A	Gevel west	2,90	42,3	18,6	32,3	41,5	
o 05_A	Gevel noord	2,90	42,2	18,6	32,2	41,5	
o 12_B	Gevel west	5,90	41,9	18,2	31,9	41,1	
o 11_C	Gevel west	8,90	41,8	18,1	31,8	41,0	
o 04_A	Gevel noord	2,90	41,8	18,1	31,8	41,0	
o 05_B	Gevel noord	5,90	41,7	18,1	31,7	41,0	
o 01_A	Gevel noord	2,90	41,4	17,7	31,4	40,6	
o 04_B	Gevel noord	5,90	41,4	17,7	31,4	40,6	
o 03_A	Gevel noord	2,90	41,3	17,6	31,3	40,5	
o 12_C	Gevel west	8,90	41,3	17,6	31,3	40,5	
o 02_A	Gevel noord	2,90	41,1	17,4	31,1	40,3	
o 01_B	Gevel noord	5,90	41,1	17,4	31,1	40,3	
o 05_C	Gevel noord	8,90	41,0	17,3	31,0	40,2	
o 03_B	Gevel noord	5,90	40,9	17,2	30,9	40,1	
o 02_B	Gevel noord	5,90	40,8	17,1	30,8	40,0	
o 04_C	Gevel noord	8,90	40,8	17,1	30,8	40,0	
o 01_C	Gevel noord	8,90	40,5	16,8	30,5	39,7	
o 03_C	Gevel noord	8,90	40,4	16,7	30,4	39,6	
o 02_C	Gevel noord	8,90	40,3	16,6	30,3	39,5	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	31,8	8,1	21,8	31,0	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	31,3	7,6	21,3	30,5	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	30,6	6,9	20,6	29,8	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	29,0	5,3	19,0	28,2	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	28,7	5,0	18,7	27,9	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	28,3	4,6	18,3	27,5	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	26,8	3,1	16,8	26,1	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	26,8	3,1	16,8	26,0	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	26,7	3,0	16,7	25,9	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	24,1	0,5	14,2	23,4	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	24,1	0,4	14,1	23,3	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	24,0	0,3	14,0	23,2	
o 17_C	Gevel west	8,90	23,2	-0,5	13,2	22,4	
o 17_B	Gevel west	5,90	22,6	-1,1	12,6	21,8	
o 17_A	Gevel west	2,90	21,5	-2,2	11,5	20,7	
o 19_C	Gevel west	8,90	21,2	-2,5	11,2	20,4	
o 15_C	Gevel west	8,90	19,9	-3,8	9,8	19,1	
o 18_C	Gevel west	8,90	19,8	-3,9	9,8	19,0	
o 15_B	Gevel west	5,90	19,3	-4,4	9,3	18,5	
o 13_C	Gevel west	8,90	18,6	-5,1	8,6	17,8	
o 14_C	Gevel west	8,90	18,6	-5,1	8,6	17,8	
o 15_A	Gevel west	2,90	18,3	-5,4	8,3	17,5	
o 19_B	Gevel west	5,90	18,1	-5,6	8,1	17,3	
o 14_B	Gevel west	5,90	17,7	-5,9	7,7	17,0	
o 18_B	Gevel west	5,90	17,2	-6,5	7,2	16,4	
o 14_A	Gevel west	2,90	17,1	-6,6	7,1	16,3	
o 16_C	Gevel west	8,90	16,4	-7,2	6,5	15,7	
o 20_C	Gevel west	8,90	16,3	-7,4	6,3	15,5	
o 19_A	Gevel west	2,90	16,2	-7,5	6,2	15,4	
o 13_B	Gevel west	5,90	15,9	-7,7	5,9	15,2	
o 16_B	Gevel west	5,90	15,6	-8,0	5,6	14,9	
o 18_A	Gevel west	2,90	15,4	-8,3	5,4	14,6	
o 16_A	Gevel west	2,90	15,3	-8,4	5,3	14,5	
o 13_A	Gevel west	2,90	14,7	-9,0	4,7	13,9	
o 20_B	Gevel west	5,90	14,0	-9,7	4,0	13,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Bongerdstraat incl. aftrek 5 dB (30km/uur)

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001.R1/JGO
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Bongerdstraat
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 20_A	Gevel west	2,90	12,2	-11,5	2,2	11,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: M182823.001.R1/JGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Gevel noord	2,90	47,0	31,0	37,1	46,3	
o 01_B	Gevel noord	5,90	46,9	32,9	37,0	46,3	
o 01_C	Gevel noord	8,90	47,3	38,3	37,8	47,0	
o 02_A	Gevel noord	2,90	46,9	30,8	37,0	46,2	
o 02_B	Gevel noord	5,90	46,8	32,8	37,0	46,2	
o 02_C	Gevel noord	8,90	47,3	38,2	37,8	47,0	
o 03_A	Gevel noord	2,90	47,1	32,4	37,3	46,5	
o 03_B	Gevel noord	5,90	47,1	33,8	37,3	46,5	
o 03_C	Gevel noord	8,90	47,6	38,9	38,2	47,4	
o 04_A	Gevel noord	2,90	47,7	33,6	37,8	47,1	
o 04_B	Gevel noord	5,90	47,6	34,7	37,8	47,0	
o 04_C	Gevel noord	8,90	47,9	38,8	38,4	47,6	
o 05_A	Gevel noord	2,90	48,3	35,3	38,5	47,7	
o 05_B	Gevel noord	5,90	48,1	35,9	38,3	47,5	
o 05_C	Gevel noord	8,90	48,2	39,2	38,7	47,9	
o 06_A	Gevel zuid	2,90	59,4	40,9	49,5	58,7	
o 06_B	Gevel zuid	5,90	58,6	41,4	48,7	57,9	
o 06_C	Gevel zuid	8,90	57,7	42,0	47,8	57,0	
o 07_A	Gevel zuid	2,90	59,4	41,8	49,5	58,7	
o 07_B	Gevel zuid	5,90	58,7	42,5	48,8	58,0	
o 07_C	Gevel zuid	8,90	57,9	43,1	48,0	57,3	
o 08_A	Gevel zuid	2,90	59,7	42,6	49,7	59,0	
o 08_B	Gevel zuid	5,90	59,1	43,4	49,2	58,4	
o 08_C	Gevel zuid	8,90	58,3	44,0	48,5	57,7	
o 09_A	Gevel zuid	2,90	60,3	44,1	50,4	59,6	
o 09_B	Gevel zuid	5,90	59,7	45,0	49,8	59,0	
o 09_C	Gevel zuid	8,90	58,9	45,5	49,1	58,3	
o 10_A	Gevel west	2,90	54,4	39,7	44,5	53,7	
o 10_B	Gevel west	5,90	54,5	40,9	44,6	53,9	
o 10_C	Gevel west	8,90	54,3	41,9	44,6	53,8	
o 11_A	Gevel west	2,90	55,8	44,7	46,1	55,3	
o 11_B	Gevel west	5,90	56,0	46,0	46,4	55,6	
o 11_C	Gevel west	8,90	56,0	46,7	46,5	55,7	
o 12_A	Gevel west	2,90	58,4	45,8	48,6	57,8	
o 12_B	Gevel west	5,90	58,4	47,0	48,7	57,9	
o 12_C	Gevel west	8,90	58,0	47,5	48,4	57,6	
o 13_A	Gevel west	2,90	38,0	26,9	28,3	37,5	
o 13_B	Gevel west	5,90	39,9	29,9	30,3	39,5	
o 13_C	Gevel west	8,90	43,2	35,6	33,9	43,1	
o 14_A	Gevel west	2,90	39,5	27,8	29,8	39,0	
o 14_B	Gevel west	5,90	41,1	30,7	31,5	40,7	
o 14_C	Gevel west	8,90	43,1	35,0	33,8	43,0	
o 15_A	Gevel west	2,90	40,4	28,7	30,6	39,9	
o 15_B	Gevel west	5,90	41,8	31,3	32,2	41,4	
o 15_C	Gevel west	8,90	43,5	35,0	34,0	43,3	
o 16_A	Gevel west	2,90	43,5	29,5	33,6	42,8	
o 16_B	Gevel west	5,90	44,0	31,6	34,3	43,5	
o 16_C	Gevel west	8,90	44,9	34,6	35,3	44,5	
o 17_A	Gevel west	2,90	41,2	28,6	31,4	40,6	
o 17_B	Gevel west	5,90	42,1	31,0	32,4	41,6	
o 17_C	Gevel west	8,90	42,9	34,4	33,5	42,7	
o 18_A	Gevel west	2,90	38,4	27,6	28,8	38,0	
o 18_B	Gevel west	5,90	39,8	30,2	30,3	39,5	
o 18_C	Gevel west	8,90	41,4	34,3	32,2	41,4	
o 19_A	Gevel west	2,90	36,9	27,1	27,3	36,6	
o 19_B	Gevel west	5,90	38,6	29,8	29,2	38,4	
o 19_C	Gevel west	8,90	40,8	34,6	31,8	41,0	
o 20_A	Gevel west	2,90	36,9	24,4	27,1	36,3	
o 20_B	Gevel west	5,90	38,6	26,9	28,9	38,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M182823.001.R1/JG0
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	o 20_C	Gevel west	8,90	40,8	32,9	31,4	40,6

Legend

links

wetmax

<undefined>

30

50

60

70

80

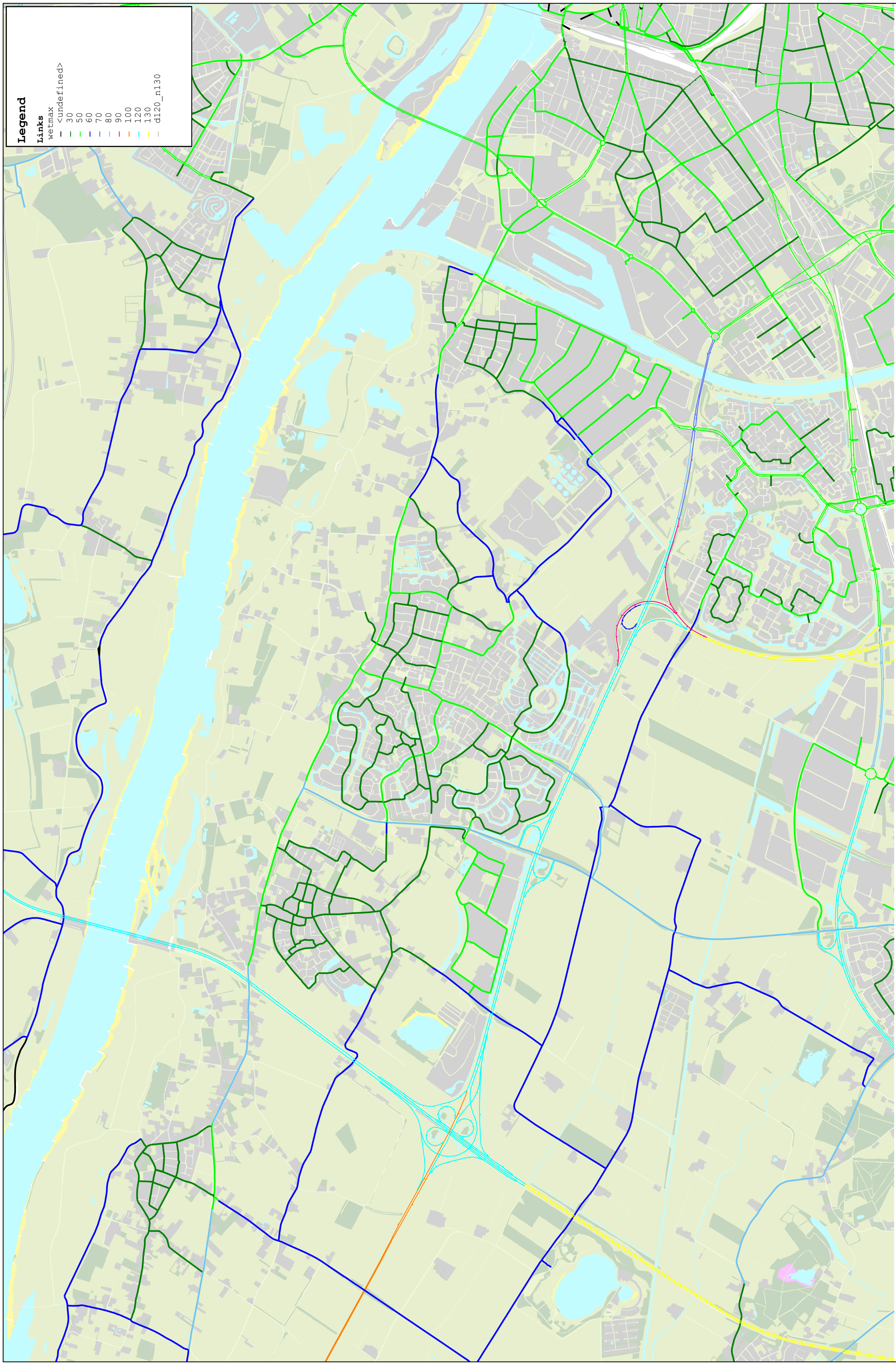
90

100

120

130

d120_n130

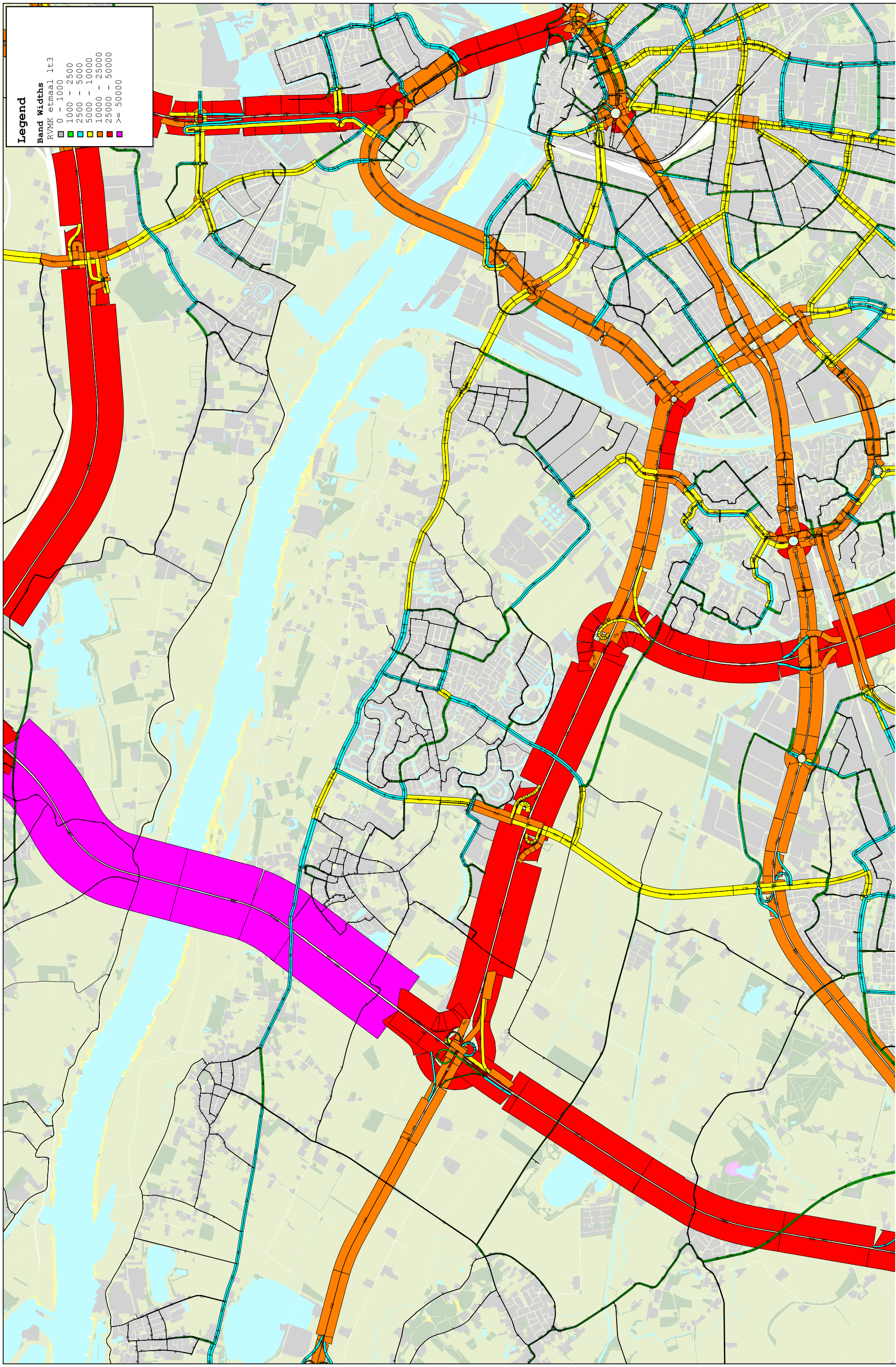


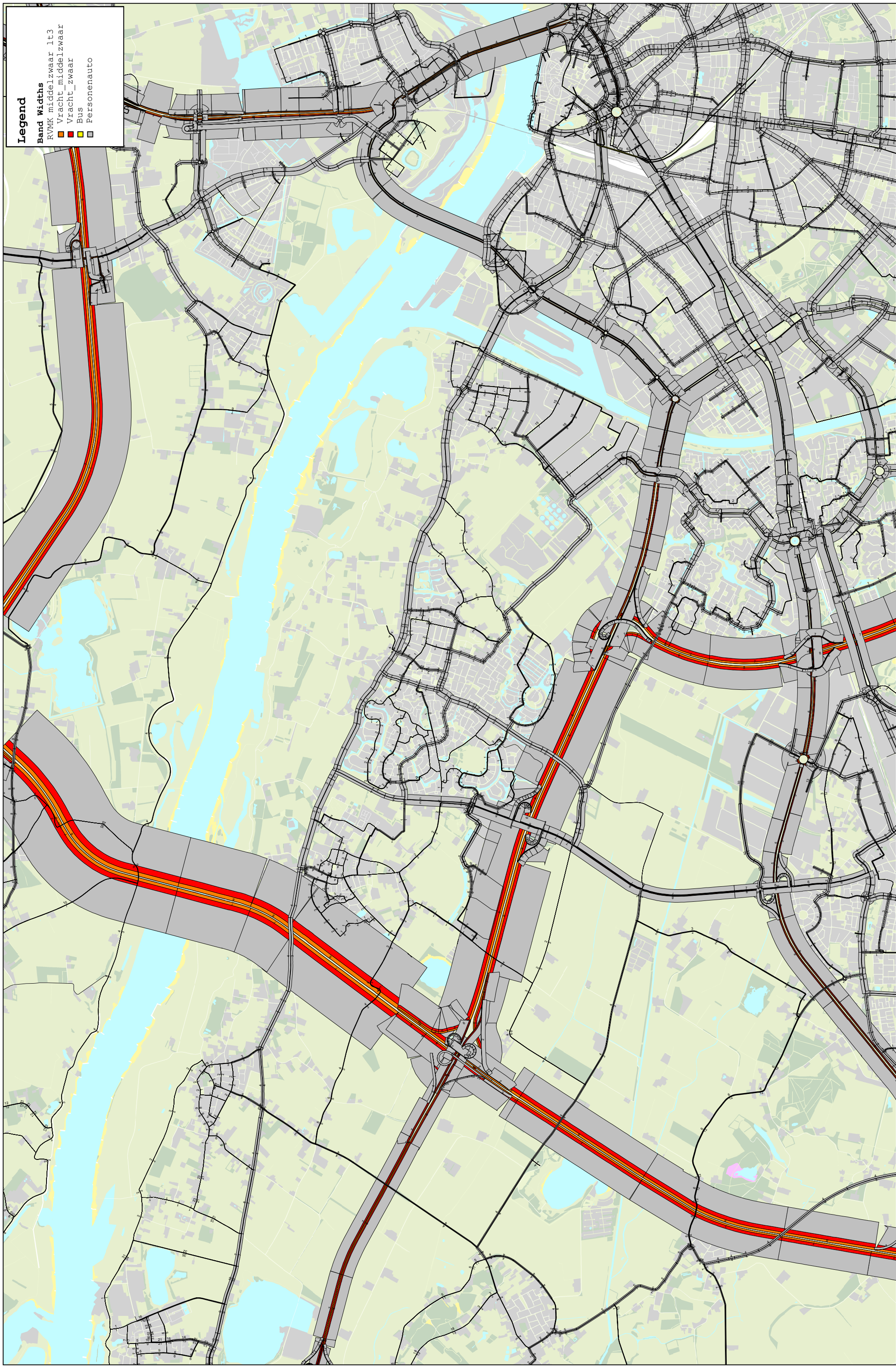
Legend

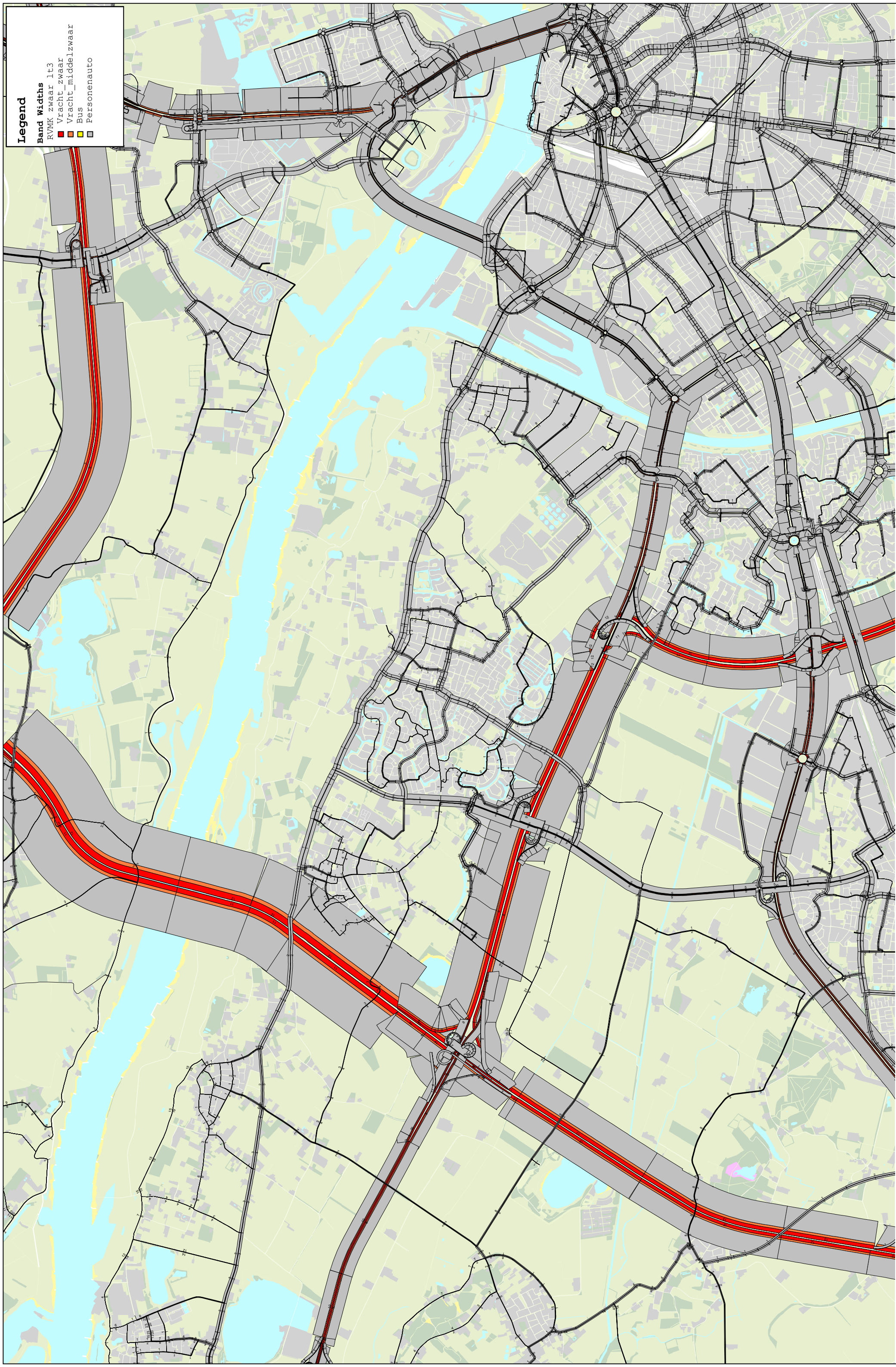
Links

wegdek

- <undefined>
- 1 5 dB geluidreducere
- 1L_ZOAB
- 2L_ZOAB
- 3 0 dB geluidreducere
- DGAD
- dunne deklagen_A
- dunne deklagen_B
- Elementenverharding_k
- elementenverharding_n
- Micropave
- Microtop_0_6
- Nobelpave
- oppervlakkbewerking
- referentiewegdek
- SMA_0_5
- SMA_0_8
- stil_wegdek
- stil_wegdek_min2dB
- uitgeborsteld_beton
- ZSA_0
- ZSA_SD
- Dubofalt
- onverhard







Legend

- Band Widths**
RVWK zwaar lt3
Vracht_zwaar
Vracht_middelzwaar
Bus
Personenauto