



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Hommelstraat 2 te Beuningen

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Hommelstraat 2 te Beuningen

Rapportnummer: M172362.001.001/JGO

Naam opdrachtgever: Van de Looi en Jacobs Architecten B.V.

Adres opdrachtgever: Langekerkstraat 27
6851 BM HUISSEN

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

Datum: 27 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	10
3.3	Omgevingskenmerken.....	10
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Resultaten wegverkeer.....	11
4.2	Resultaten gecumuleerde geluidbelasting	11
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel (bouwbesluit)	12
5	Conclusie	13
5.1	Wet geluidhinder	13
5.2	Karakteristieke geluidwering van de gevel (bouwbesluit)	13
6	Bijlagen.....	15

1 Inleiding

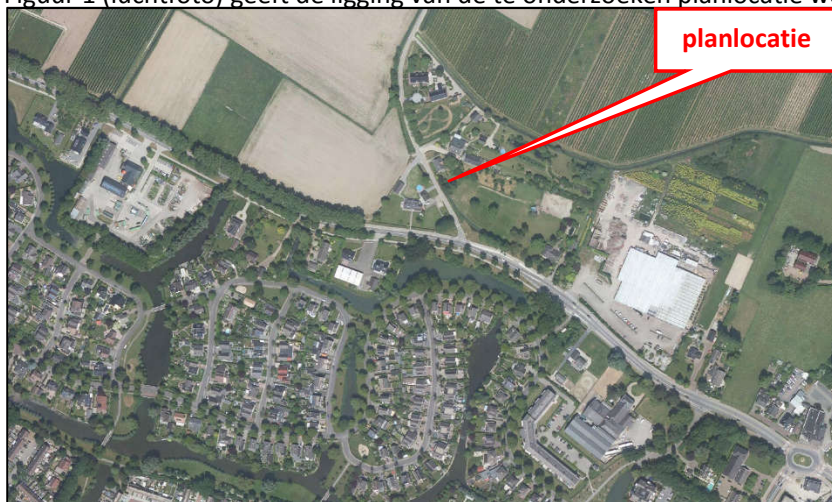
De wenst bestaat om aan de Hommelstraat 2 te Beuningen een (dubbele) woning op te richten. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV 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.

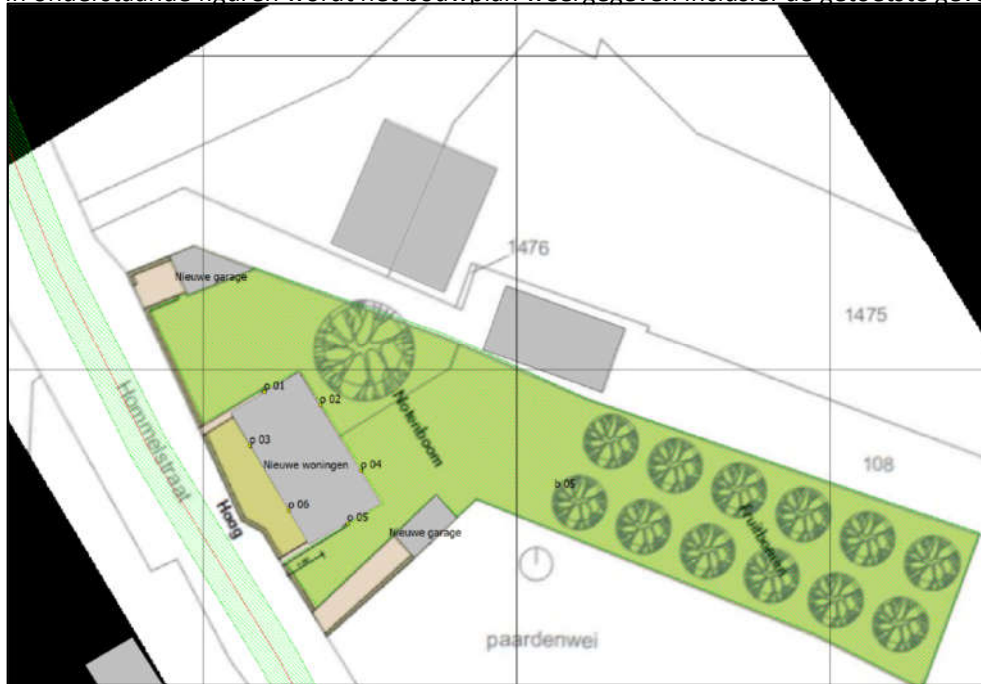
De geluidwering van de gevel van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

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

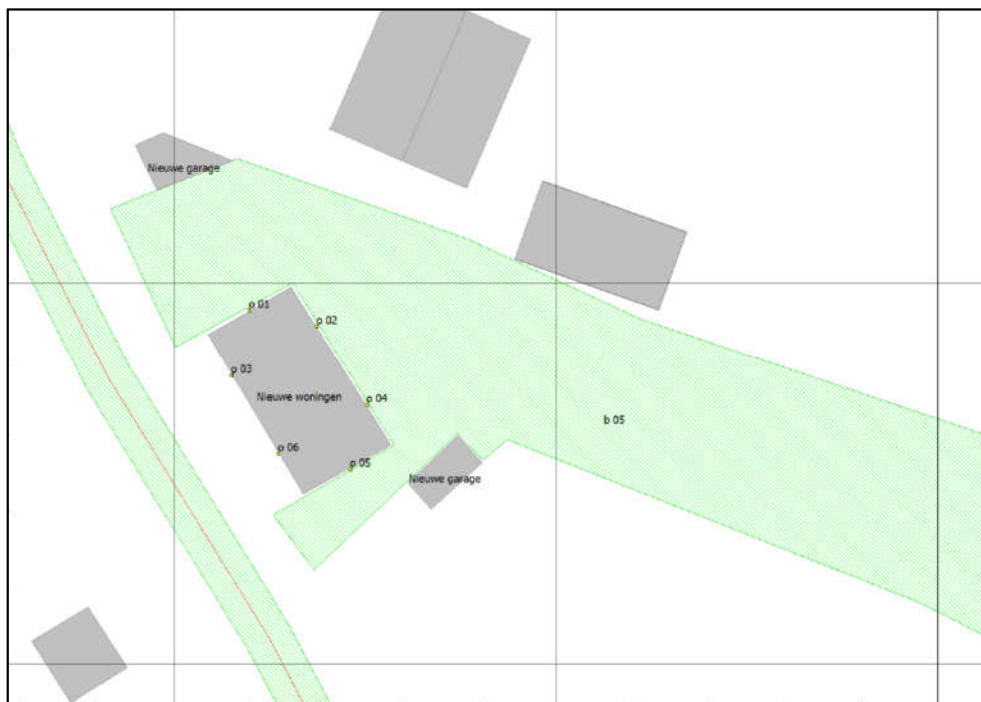


Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderstaande figuren wordt het bouwplan weergegeven inclusief de getoetste gevels.



Figuur 2: bouwplan



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>
Hommelstraat	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Van Heemstraweg	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
De Balmerd	Stedelijk gebied Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: n.v.t. Aftrek: 5 dB 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 te hanteren gemiddelden per uur 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 Van Heemstraweg en Hommelstraat is hierbij als een ‘gemeentelijke hoofdweg binnen de kom’ beschouwd. De Balmerd is als een ‘buurtverzamelweg’ beschouwd.

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**.

Van Heemstraweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	9.100/ 8.900 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>	95,00%/96,00%	95,00%/96,00%	95,00%/96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	4,00%/3,00%	4,00%/3,00%	4,00%/3,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,00%/1,00%	1,00%/1,00%	1,00%/1,00%

Tabel 4: Verkeersgegevens op de Van Heemstraweg

Hommelstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	60 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	500 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>	95,00%	95,00%	95,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	4,00%	4,00%	4,00%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,00%	1,00%	1,00%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Hommelstraat

De Balmerd			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit 2028</i>	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>	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 6: Verkeersgegevens op De Balmerd

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

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 de gras- en fruitbomen zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de overige ingevoerde bodemgebieden. Hiervoor is een bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) 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 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter hoogte (tweede verdieping). Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

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.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
o01. Woning 1	38	39	40
o02. Woning 1	36	40	41
o03. Woning 1	43	45	46
o04. Woning 2	36	41	42
o05. Woning 2	46	47	48
o06. Woning 2	44	46	47

Tabel 7: Resultaten op gevels t.g.v. Van Heemstraweg

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
o01. Woning 1	43	43	43
o02. Woning 1	28	30	31
o03. Woning 1	48	48	48
o04. Woning 2	27	28	29
o05. Woning 2	42	43	43
o06. Woning 2	48	48	48

Tabel 8: Resultaten op gevels t.g.v. Hommelstraat

Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Van Heemstraweg (**bijlage 3.1**) en Hommelweg (**bijlage 3.2**) 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 gevels niet nodig.

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel (bouwbesluit)

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 22 dB. In **bijlage 4** zijn de rekenresultaten van de gecumuleerde geluidbelasting te vinden.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
o01. Woning 1	49	50	50
o02. Woning 1	41	46	46
o03. Woning 1	54	55	55
o04. Woning 2	42	46	47
o05. Woning 2	52	53	54
o06. Woning 2	54	55	55

Tabel 9: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting t.b.v. karakteristieke geluidwering gevel

De maximaal benodigde $G_{A,k}$ bedraagt in het onderhavige geval 22 dB. Het is aannemelijk dat een gevel van een nieuwbouwwoning een grotere geluidwering heeft dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit. 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 niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan Hommelstraat 2 te Beuningen. Op deze locatie bestaat de wens om een (dubbele) woning op te richten.

5.1 Wet geluidhinder

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Van Heemstraweg en Hommelstraat 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 Karakteristieke geluidwering van de gevel (bouwbesluit)

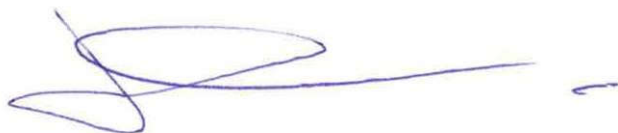
De cumulatieve geluidbelasting excl. aftrek bedraagt maximaal 55 dB. Normaliter dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB. Het is echter aannemelijk dat een gevel van een nieuwbouwwoning een grotere geluidwering heeft dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit. Derhalve is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet aan de orde. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

6 Bijlagen

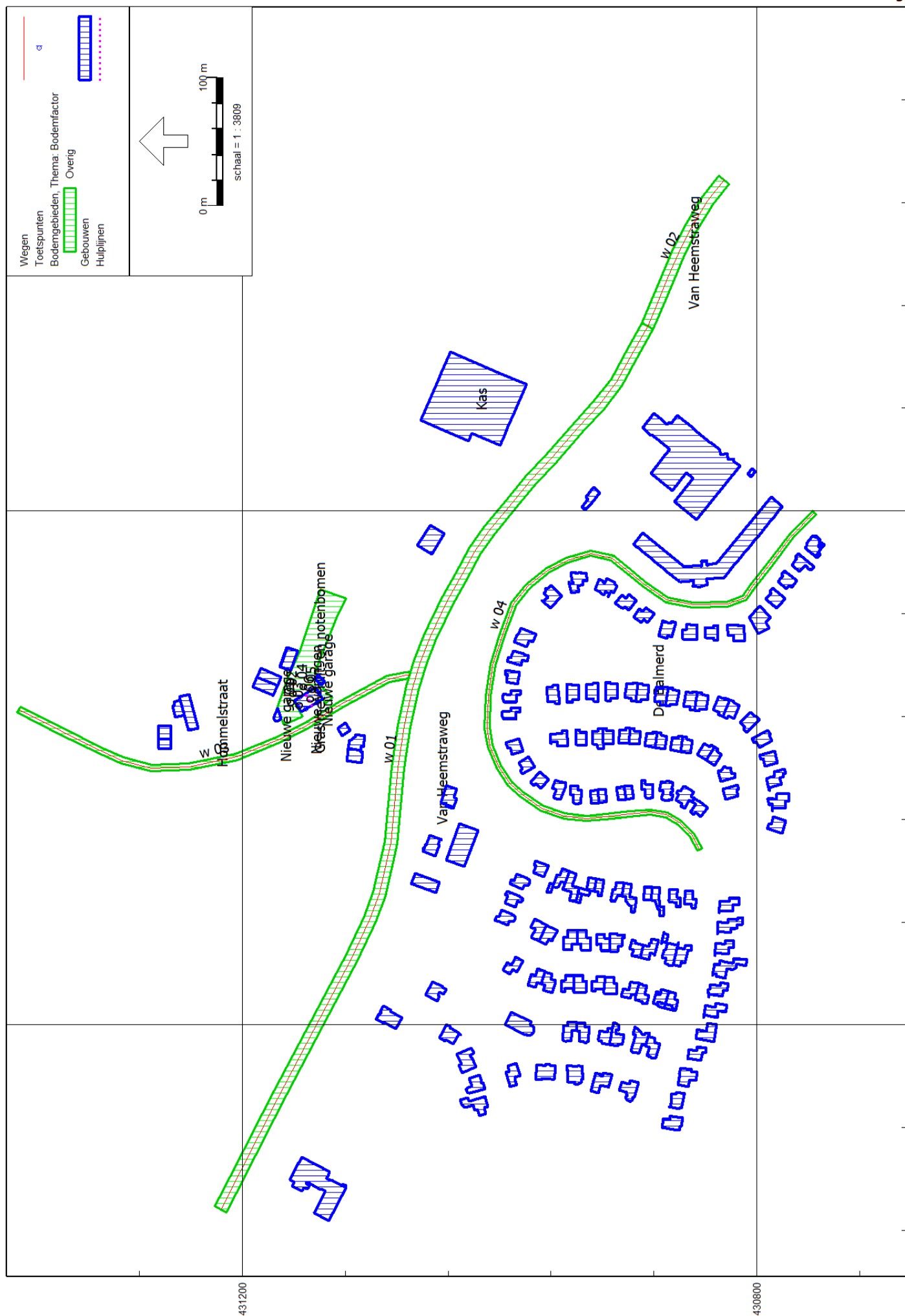
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

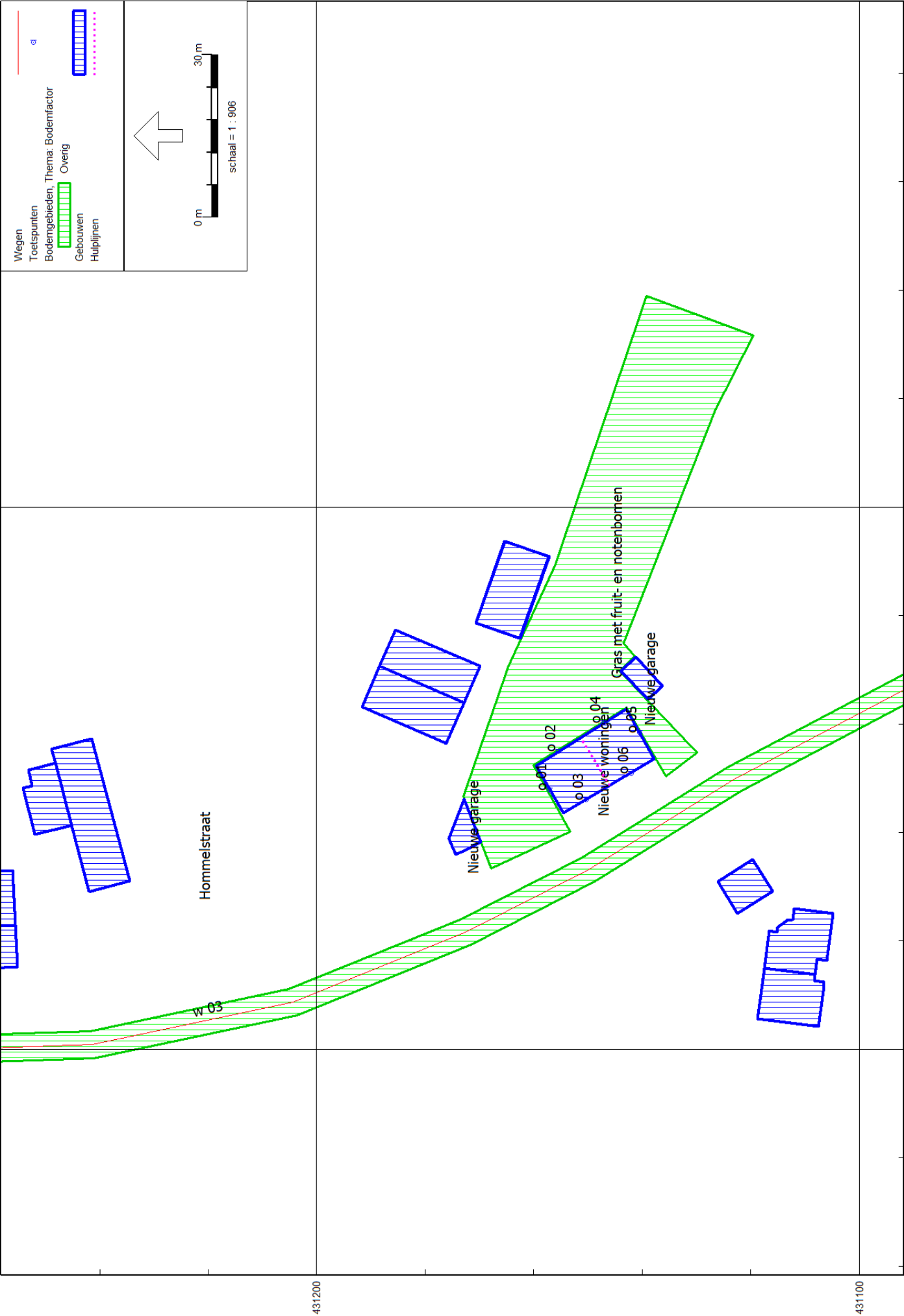
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

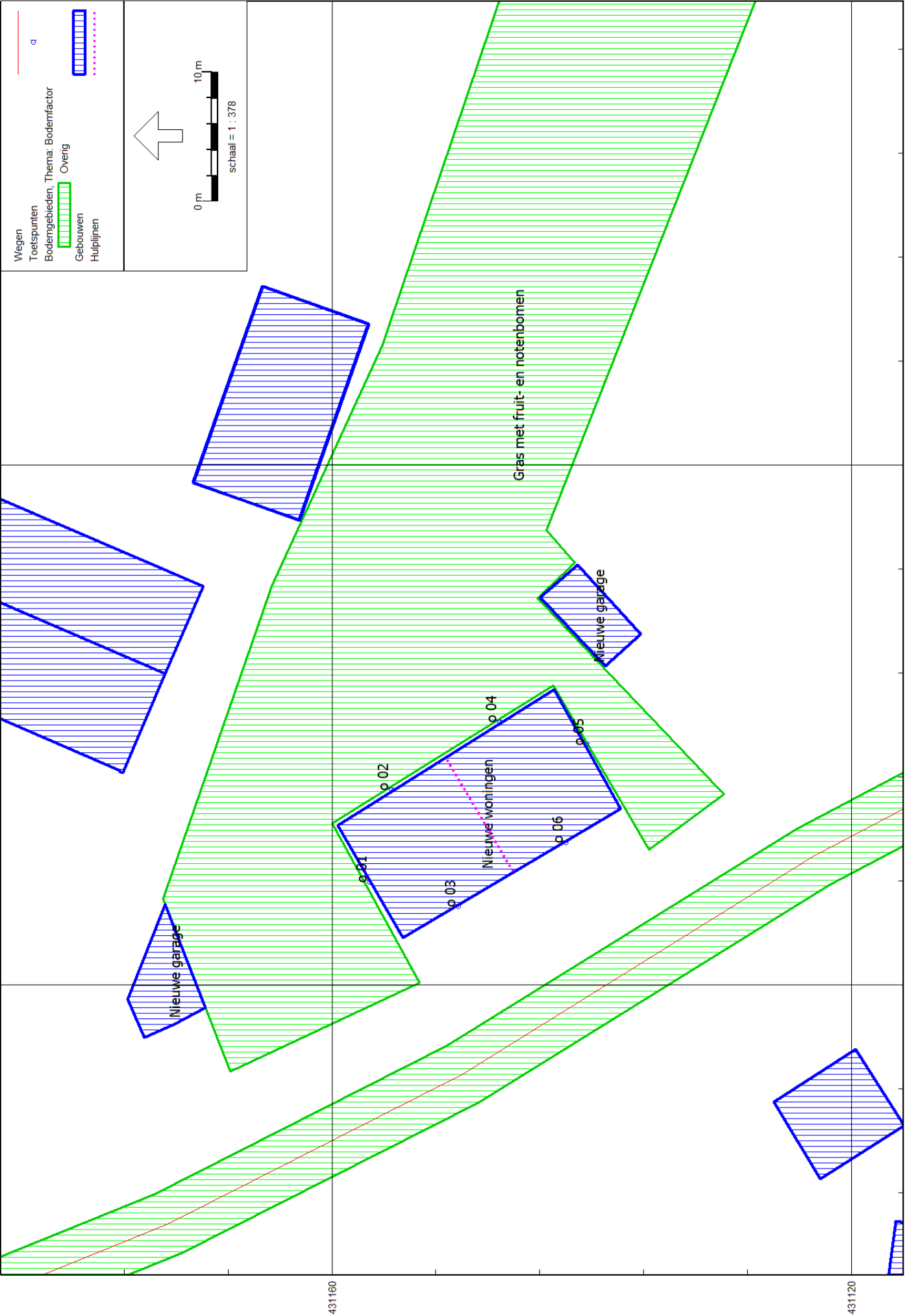
Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a long horizontal stroke and a small flourish at the end.

J.A.M. Goertz-Habets BBA







Model: M172362.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w 01	Van Heemstraweg	w0	50	50	50	9100,00	6,48	3,54	1,01	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00
w 02	Van Heemstraweg	w0	50	50	50	8900,00	6,48	3,54	1,01	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
w 03	Hommelstraat	w0	60	60	60	500,00	6,48	3,54	1,01	95,00	95,00	95,00	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00
w 04	De Balmerd	w0	30	30	30	400,00	7,00	0,03	0,70	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00

Model: M172362.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
o 01	Woning 1	1,50	4,50	7,50	Ja
o 02	Woning 1	1,50	4,50	7,50	Ja
o 03	Woning 1	1,50	4,50	7,50	Ja
o 04	Woning 2	1,50	4,50	7,50	Ja
o 05	Woning 2	1,50	4,50	7,50	Ja
o 06	Woning 2	1,50	4,50	7,50	Ja

Model: M172362.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Van Heemstraweg	0,00
b 02	Van Heemstraweg	0,00
b 03	Hommelstraat	0,00
b 04	De Balmerd	0,00
b 05	Gras met fruit- en notenbomen	1,00

Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: M172362.001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
	Dubbele woning	0,00	0,00	Relatief

Bijlage 3.1
Resultaten Van Heemstraweg incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Heemstraweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Woning 1	1,50	37,1	34,5	29,0	38,3	
o 01_B	Woning 1	4,50	37,9	35,2	29,8	39,0	
o 01_C	Woning 1	7,50	38,6	36,0	30,5	39,8	
o 02_A	Woning 1	1,50	34,4	31,8	26,3	35,6	
o 02_B	Woning 1	4,50	38,9	36,3	30,8	40,0	
o 02_C	Woning 1	7,50	39,9	37,3	31,8	41,0	
o 03_A	Woning 1	1,50	42,2	39,5	34,1	43,3	
o 03_B	Woning 1	4,50	43,6	41,0	35,5	44,8	
o 03_C	Woning 1	7,50	44,7	42,0	36,6	45,8	
o 04_A	Woning 2	1,50	35,2	32,6	27,1	36,4	
o 04_B	Woning 2	4,50	39,8	37,2	31,8	41,0	
o 04_C	Woning 2	7,50	40,6	38,0	32,5	41,8	
o 05_A	Woning 2	1,50	44,5	41,8	36,4	45,6	
o 05_B	Woning 2	4,50	45,7	43,0	37,6	46,8	
o 05_C	Woning 2	7,50	46,7	44,0	38,6	47,8	
o 06_A	Woning 2	1,50	43,2	40,5	35,1	44,3	
o 06_B	Woning 2	4,50	44,8	42,1	36,7	45,9	
o 06_C	Woning 2	7,50	45,8	43,1	37,7	46,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hommelstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Woning 1	1,50	41,4	38,8	33,4	42,6	
o 01_B	Woning 1	4,50	41,9	39,3	33,9	43,1	
o 01_C	Woning 1	7,50	41,8	39,2	33,7	43,0	
o 02_A	Woning 1	1,50	26,4	23,7	18,3	27,5	
o 02_B	Woning 1	4,50	28,9	26,3	20,9	30,1	
o 02_C	Woning 1	7,50	30,1	27,4	22,0	31,2	
o 03_A	Woning 1	1,50	46,7	44,1	38,6	47,9	
o 03_B	Woning 1	4,50	46,9	44,2	38,8	48,0	
o 03_C	Woning 1	7,50	46,4	43,8	38,3	47,5	
o 04_A	Woning 2	1,50	25,8	23,1	17,7	26,9	
o 04_B	Woning 2	4,50	26,8	24,2	18,8	28,0	
o 04_C	Woning 2	7,50	27,7	25,1	19,6	28,9	
o 05_A	Woning 2	1,50	41,2	38,6	33,2	42,4	
o 05_B	Woning 2	4,50	41,7	39,1	33,7	42,9	
o 05_C	Woning 2	7,50	41,5	38,9	33,4	42,7	
o 06_A	Woning 2	1,50	46,8	44,2	38,7	48,0	
o 06_B	Woning 2	4,50	46,9	44,3	38,9	48,1	
o 06_C	Woning 2	7,50	46,4	43,8	38,4	47,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M172362.001 (17-9-2018 Garages naar achteren gezet)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 01_A	Woning 1	1,50	47,8	45,2	39,7	49,0	
o 01_B	Woning 1	4,50	48,4	45,7	40,3	49,5	
o 01_C	Woning 1	7,50	48,5	45,9	40,4	49,7	
o 02_A	Woning 1	1,50	40,0	37,4	32,0	41,2	
o 02_B	Woning 1	4,50	44,3	41,7	36,2	45,5	
o 02_C	Woning 1	7,50	45,3	42,7	37,2	46,5	
o 03_A	Woning 1	1,50	53,0	50,4	45,0	54,2	
o 03_B	Woning 1	4,50	53,5	50,9	45,5	54,7	
o 03_C	Woning 1	7,50	53,6	51,0	45,5	54,8	
o 04_A	Woning 2	1,50	40,7	38,1	32,6	41,9	
o 04_B	Woning 2	4,50	45,0	42,4	37,0	46,2	
o 04_C	Woning 2	7,50	45,8	43,2	37,8	47,0	
o 05_A	Woning 2	1,50	51,2	48,5	43,1	52,3	
o 05_B	Woning 2	4,50	52,2	49,5	44,1	53,3	
o 05_C	Woning 2	7,50	52,8	50,2	44,8	54,0	
o 06_A	Woning 2	1,50	53,4	50,7	45,3	54,5	
o 06_B	Woning 2	4,50	54,0	51,4	45,9	55,1	
o 06_C	Woning 2	7,50	54,1	51,5	46,0	55,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Kerkplein 3 te Beuningen

Van: Koen Knippenberg [<mailto:K.Knippenberg@beuningen.nl>]

Verzonden: vrijdag 23 februari 2018 12:19

Aan: Janine Goertz-Habets

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Kerkplein 3 te Beuningen

Beste Janine,

In de bijlagen de meest actuele info uit het regionale verkeersmodel.
Prognose jaar is 2028 met een de hoogste groeiafname.

Ik ga ervan uit dat u hiermee uit de voeten kunt voor de ontwikkelingen.
Voor wegen zonder data geldt als aanname dat de intensiteit lager dan 500mvt/etmaal is.

Met vriendelijke groet,

Koen Knippenberg

beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer

Gemeente Beuningen

Van Heemstraweg 46, Postbus 14, 6640 AA Beuningen

tel. 14 024 | k.knippenberg@beuningen.nl | www.beuningen.nl

Legend

links

wetmax

<undefined>

30

50

60

70

80

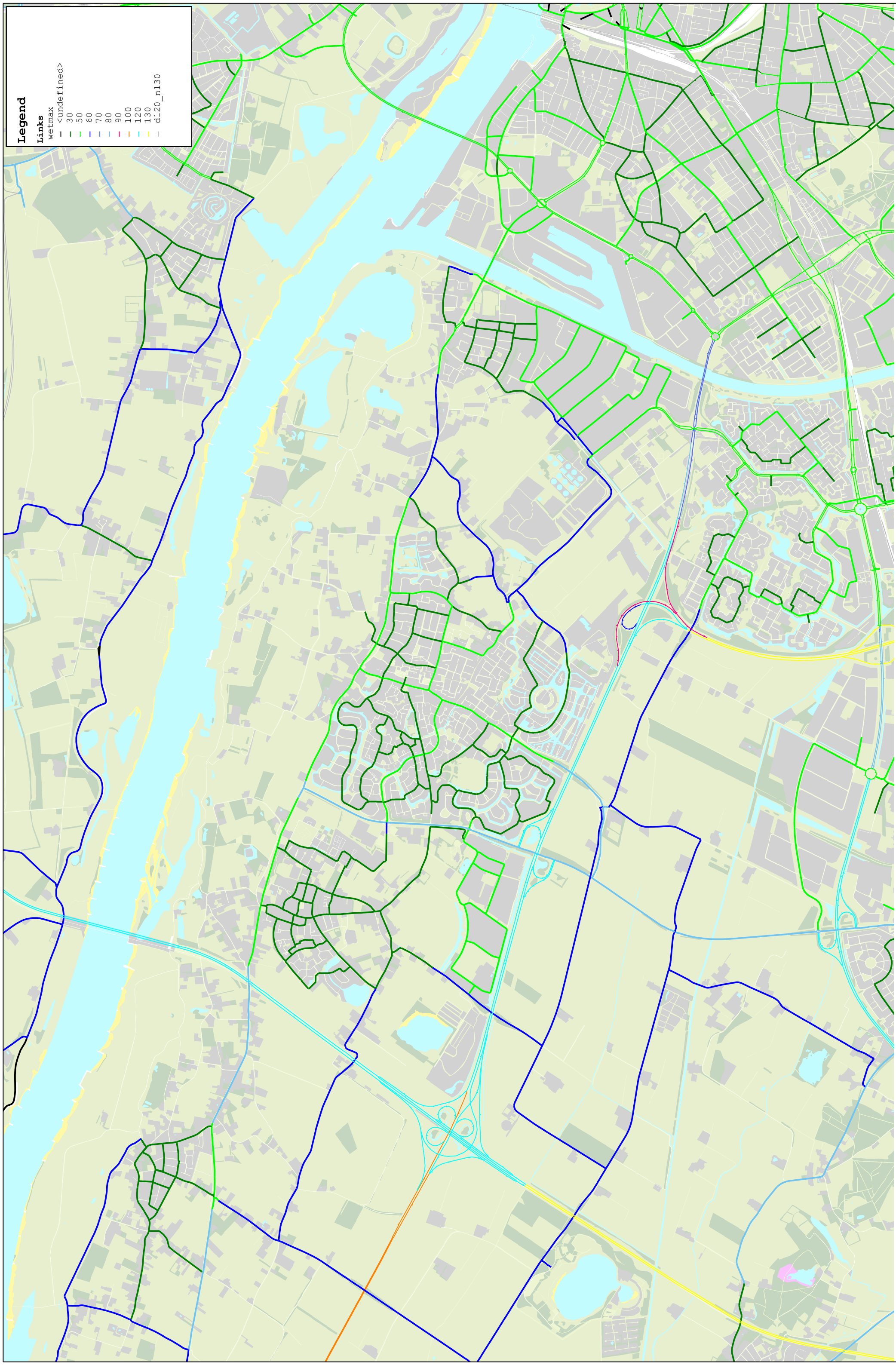
90

100

120

130

d120_n130

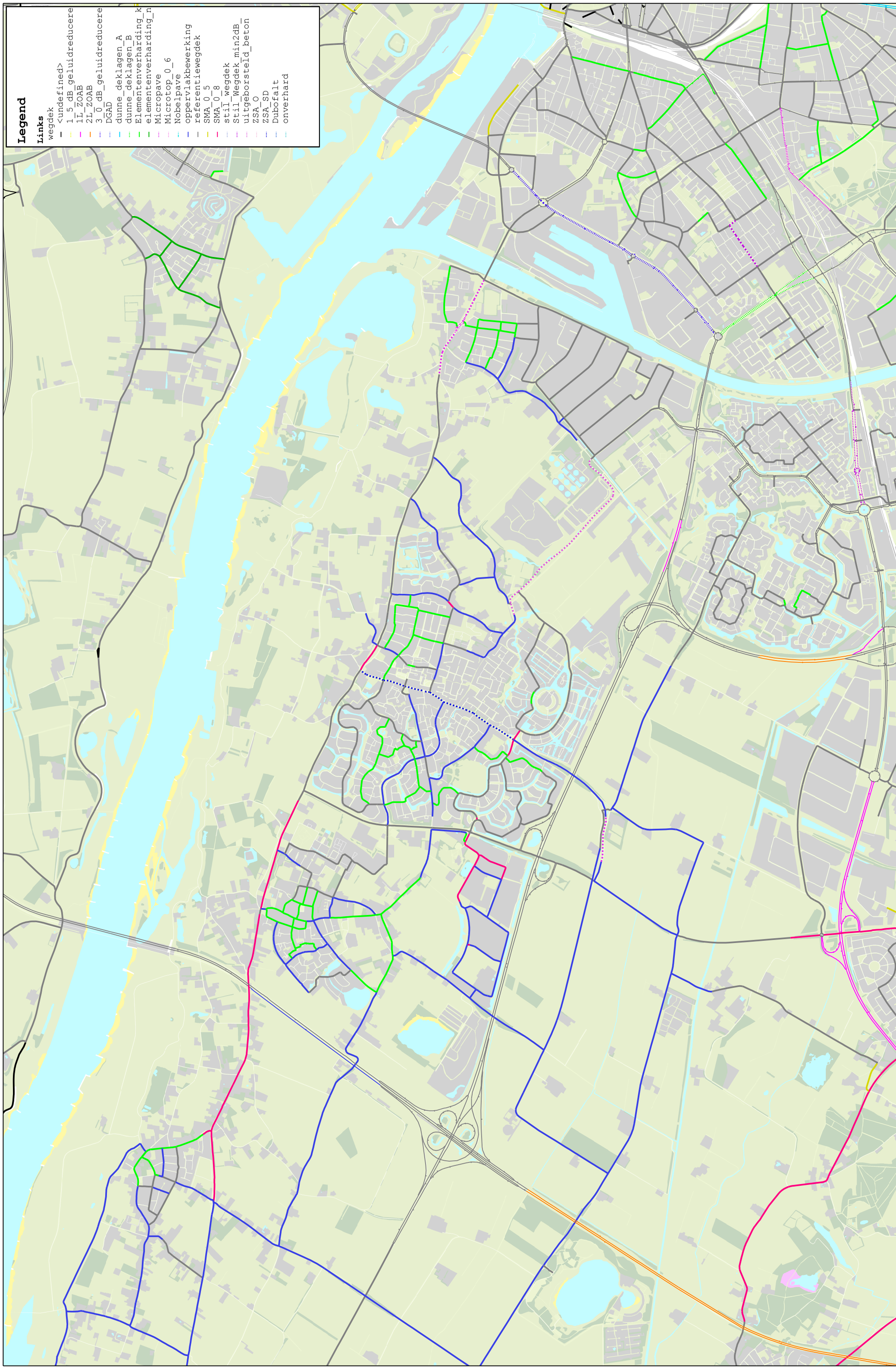


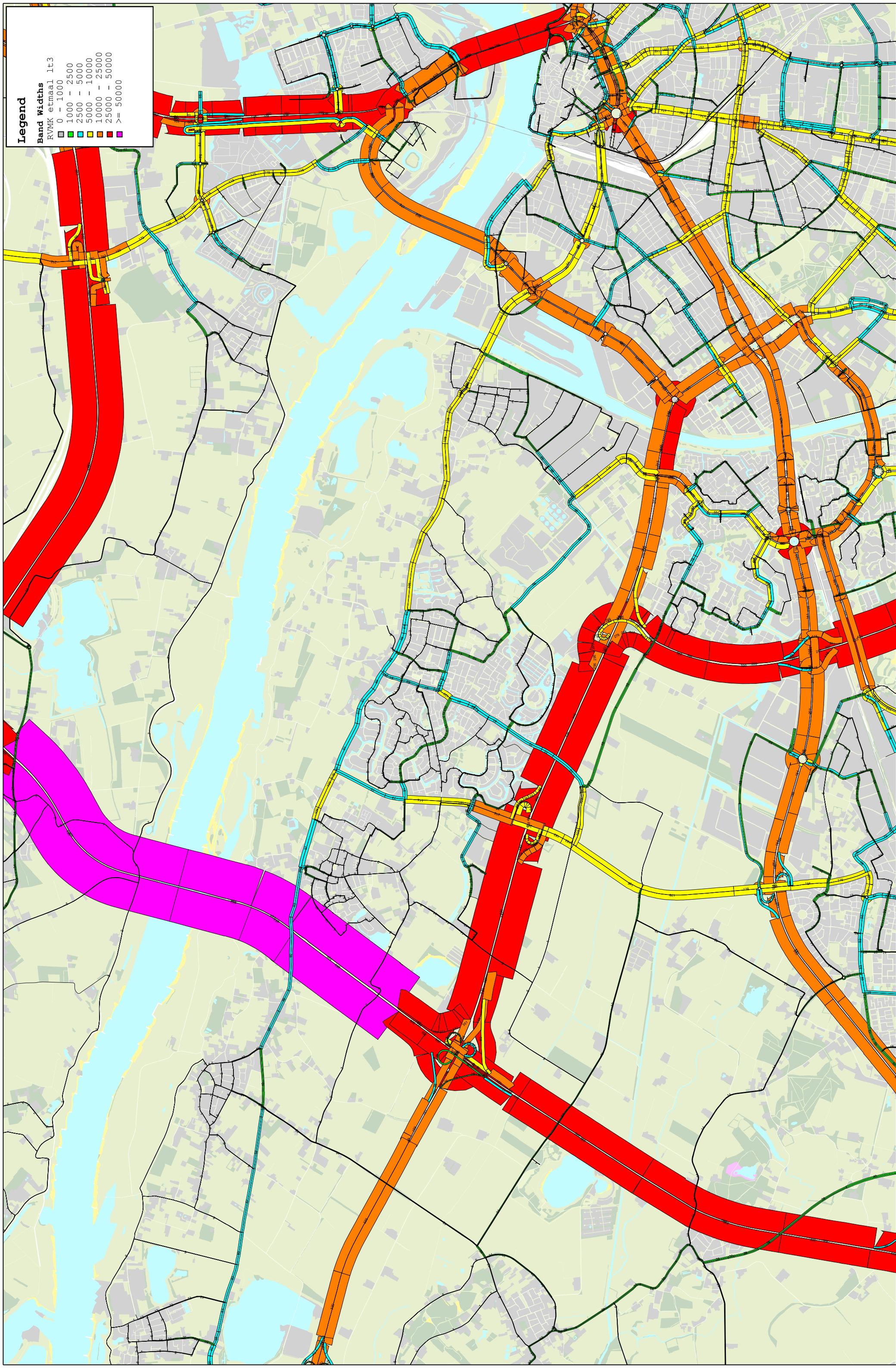
Legend

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 etmaal lt3
0 - 1000
1000 - 2500
2500 - 5000
5000 - 10000
10000 - 25000
25000 - 50000
>= 50000

Legend

Band Widths

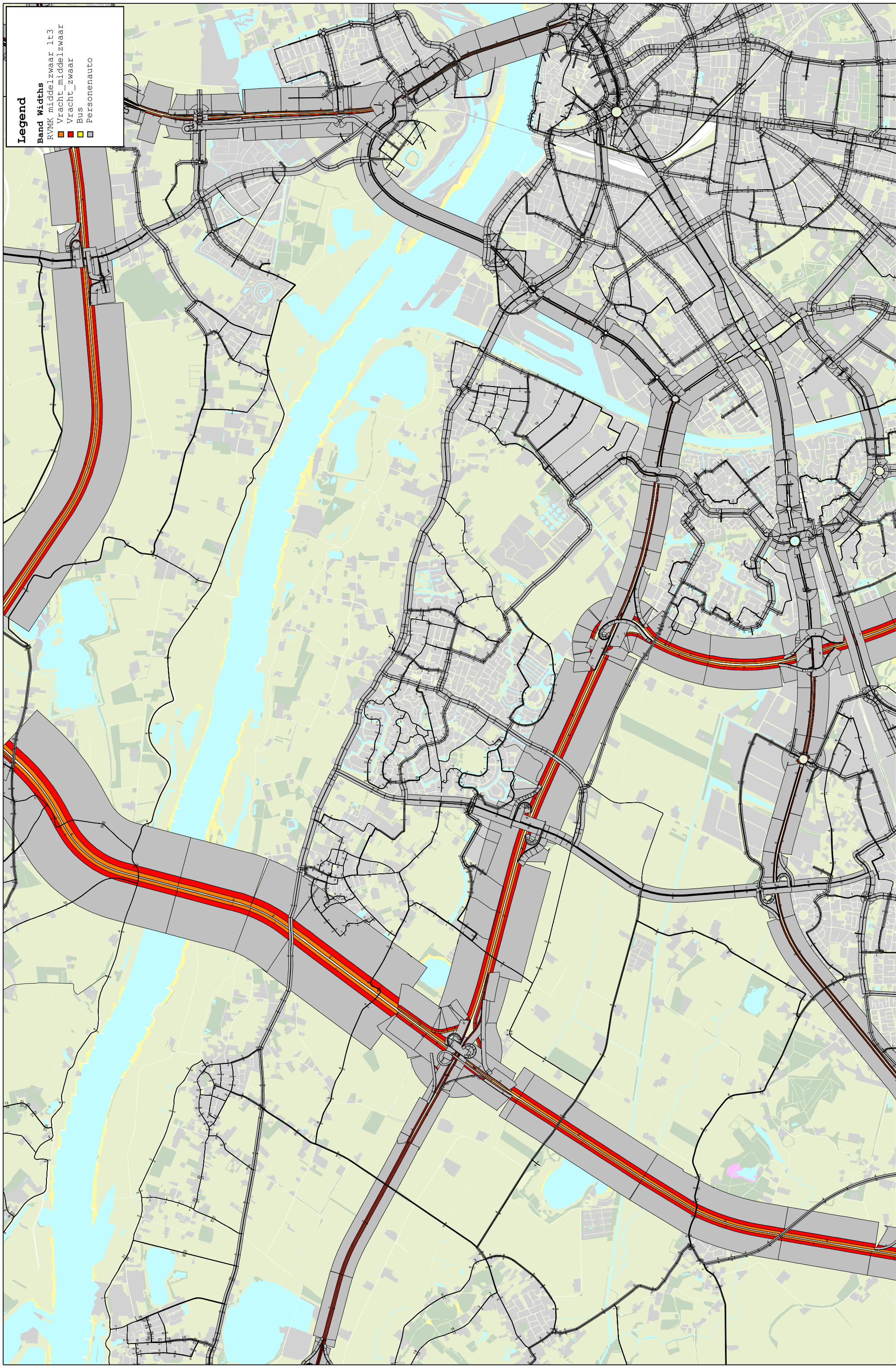
RVMK middelzwaar lt3

Vracht_middelzwaar

Vracht_zwaar

Bus

Personenauto



Legend

Band Widths

RVMK zwaar lt3

Vracht_zwaar

Vracht_middelzwaar

Bus

Personenauto

