



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Prins Bernhardstraat 1 te Asten

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Prins Bernhardstraat 1 te Asten

Rapportnummer:	N222639.002/GGO
Naam opdrachtgever:	Pittiger in Planologie mevrouw L. Verheijen
Adres opdrachtgever:	Verwestraat 32 5491 BZ SINT OEDENRODE
Uitgevoerd door:	G.R.M. Goertz
Contactpersoon:	G.R.M. Goertz
Datum:	1 augustus 2022

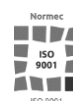
NIPA Milieutechniek B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 16077486
BTW NL8028.36.021.B.01
Bankrekening 121505537
BIC RABONL2U
IBAN NL44RABO0121505537



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van NIPA Milieutechniek B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaai	3
2.3	Wegverkeerslawaai	3
2.4	Dove gevels.....	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit.....	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Gezoneerde wegen.....	8
3.3	Toegepaste correcties	8
3.4	Omgevingskenmerken.....	8
3.5	Waarneempunten en -hoogten.....	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten wegverkeer.....	9
4.2	Maatregelen	9
4.3	Resultaten cumulatie.....	10
4.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	11
5	Conclusie	12
5.1	Wet geluidhinder	12
5.2	Cumulatie	12
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	12
6	Bijlagen.....	13

1 Inleiding

Opdrachtgever, mevrouw L. Verheijen van Pittiger in Planologie, wenst een appartementencomplex bestaande uit 21 woningen met commerciële plint te ontwikkelen op de locatie Prins Bernhardstraat 1 te Asten. 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 2022 + 10 jaar na realisatie. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien 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.

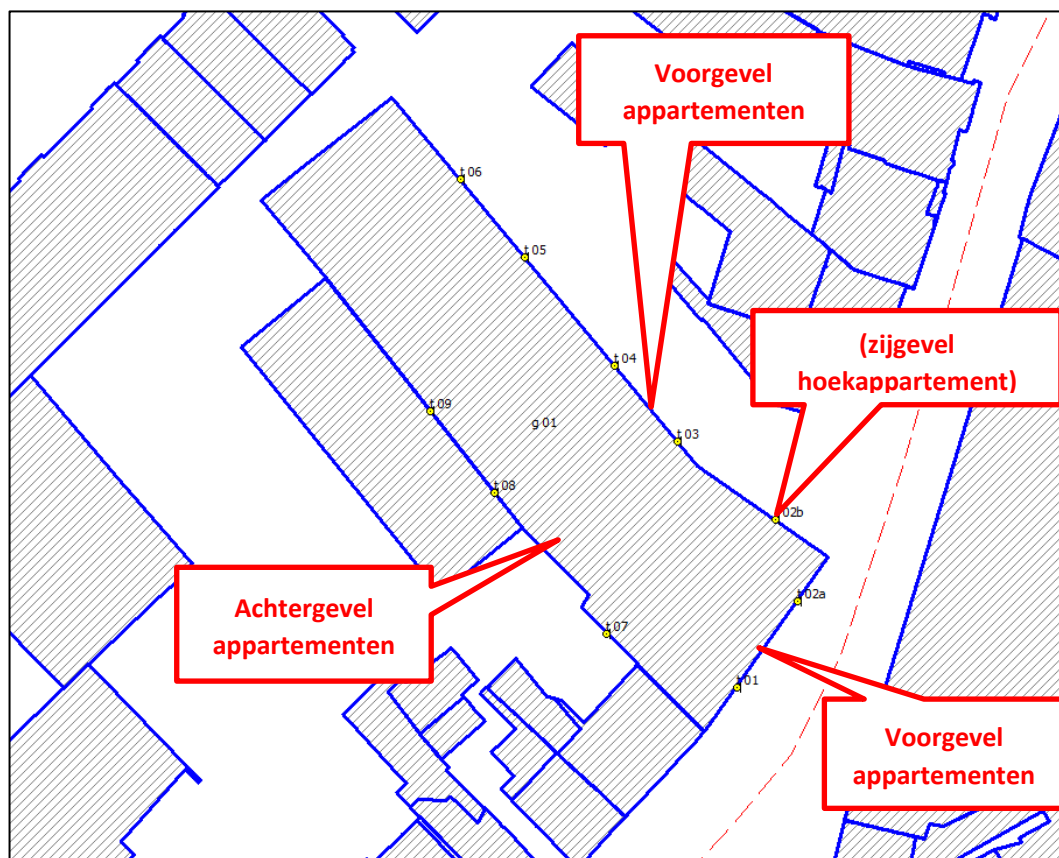
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen 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

2.3.1 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.

2.3.2 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

2.3.3 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.

2.3.4 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.

2.4 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 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

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

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Prins Bernhardstraat, Markt, Burgemeester Wijnenstraat ^[1]	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	Geen zoneplichtige weg -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

[1] De vermelde wegen gaan nabij planlocatie over in andere wegen. Dit betreffen doorlopende wegen en worden juridisch gezien als één weg. Gemakshalve worden de benamingen zoals in deze tabel aangehouden. In bijlage 5 zijn alle namen van de wegen vermeld.

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de wegen vermeld in tabel 4 zijn verkregen van de gemeente. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft gegevens uit de verkeersmilieukaart van het jaar 2040. Voor de Markt zijn geen gegevens bekend. Hiervan zijn de gegevens van de Prins Bernhardstraat overgenomen. Verwacht wordt dat de daadwerkelijke aantallen lager zullen liggen dan op deze weg.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van een standaardverdeling. De gemodelleerde wegen worden worst-case als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom beschouwd.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2022 + 10 jaar na realisatie = 2033. Worst-case zijn de aantallen van het jaar 2040 aangehouden.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 en 6. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Prins Bernhardstraat en Markt			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementverharding in klinkerverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	1000 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,6%	3,6%	0,8%
<i>Licht verkeer</i>	93,5%	95,25%	97%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5%	3,5%	2%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,5%	1,25%	1%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Prins Bernhardstraat

Burgemeester Wijnenstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementverharding in klinkerverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	2900 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,6%	3,6%	0,8%
<i>Licht verkeer</i>	93,5%	95,25%	97%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5%	3,5%	2%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,5%	1,25%	1%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Burgemeester Wijnenstraat

De steeg tussen Midas en Kompas, die aan de voorzijde ligt voor sommige appartementen, zal (zo goed als) geen verkeersbewegingen hebben. Derhalve wordt deze steeg als akoestisch niet relevant beschouwd en niet nader behandeld in onderhavig onderzoek.

3.2 Gezoneerde wegen

Planlocatie is omgeven door niet zoneplichtige 30 km/uur wegen. Formeel hoeft de locatie niet getoetst te worden conform Wet geluidhinder. Echter is in het kader van goede ruimtelijke ordening het toch wenselijk de geluidbelasting op de gevel inzichtelijke te maken vanwege de nabijgelegen 30 km/uur wegen. Derhalve zijn deze verder onderzocht in onderhavig onderzoek.

3.3 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er wordt ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.4 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn bepaald middels een download van 3D Geluid Gebouwen van Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is worst-case als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht.

3.5 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Op de begane grond wordt alleen bedrijvigheid bestemd. Deze ruimtes zijn niet geluidgevoelig. Vanaf de eerste verdieping zijn de appartementen beoogd. Derhalve zijn ter bepaling van de geluidbelasting de waarneempunten gemodelleerd vanaf de eerste bouwlaag waar woningen geprojecteerd worden, zijnde een hoogte van 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. De tweede en derde verdieping zijn getoetst op respectievelijk 7,5 en 10,5 meter hoogte. 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. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn exclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek. Dit om makkelijker inzichtelijk te maken welke wegen bepalend zijn voor de cumulatieve geluidbelasting.

<i>Prins Bernhardstraat</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>	<i>3^e verdieping</i>
<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>	<i>10,5 meter</i>
t 01 – Te realiseren gebouw	58	57	56
t 02a – Te realiseren gebouw	59	58	57
t 02b – Te realiseren gebouw	54	54	≤ 53
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 7: Resultaten op gevels t.g.v. Prins Bernhardstraat

<i>Markt en Burgemeester Wijnenstraat</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>	<i>3^e verdieping</i>
<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>	<i>10,5 meter</i>
Overige beoordelingspunten	≤ 45	≤ 45	≤ 45

Tabel 8: Resultaten op gevels t.g.v. Markt en Burgemeester Wijnenstraat

De geluidbelasting ten gevolge van de Prins Bernhardstraat overschrijdt de 53 dB. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig voor de appartementen behorende bij beoordelingspunten t 01, t 02a en t 02b (zes beoogde appartementen, gelegen aan de voorzijde van de Prins Bernhardstraat).

Formeel wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder omdat er geen sprake is van een zoneplichtige wegen. Het verlenen van een hogere waarde conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot

€ 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Daarnaast is een scherm stedenbouwkundig gezien totaal niet acceptabel gezien de korte afstand tussen het gebouw en de weg.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend. Wederom is dit ook stedenbouwkundig gezien niet gewenst aangezien dit niet in het straatbeeld past.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed. Daarbij is er al sprake van een 30 km/uur weg, verdere verlaging van de snelheid is niet wenselijk;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen. Daarbij is hier sprake van 30 km/uur wegen, waardoor relatief gezien geluidreducerende wegdekken minder goed functioneren, omdat simpelweg het geluid van de motor dan de overheersende bron wordt. Het wegdek heeft geen invloed op deze bron. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek brengt naar verwachting maximaal slechts 3 dB reductie met zich mee. Derhalve wordt dit niet als doelmatig geacht;

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

Formeel ligt plangebied niet in de zone van een zoneplichtige weg. Derhalve wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>	<i>3^e verdieping 10,5 meter</i>
t 01 – Te realiseren gebouw	58	57	57
t 02a – Te realiseren gebouw	59	58	57
t 02b – Te realiseren gebouw	54	54	≤ 53
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 9: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 26 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, mevrouw L. Verheijen van Pittiger in Planologie, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Prins Bernhardstraat 1 te Asten. Op deze locatie wenst opdrachtgever een appartementencomplex bestaande uit 21 woningen met commerciële plint te ontwikkelen.

5.1 Wet geluidhinder

Plangebied is niet gelegen in de zone van een zoneplichtige weg. Derhalve wordt formeel niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Het verlenen van een eventuele hogere waarde conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is niet aan de orde.

5.2 Cumulatie

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Prins Bernhardstraat, bedraagt 59 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'matig' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	59 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	26 dB

Tabel 10. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Dit is van toepassing op de zes beoogde appartementen gelegen aan de voorzijde van de Prins Bernhardstraat.

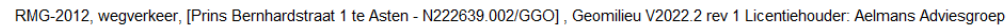
6 Bijlagen

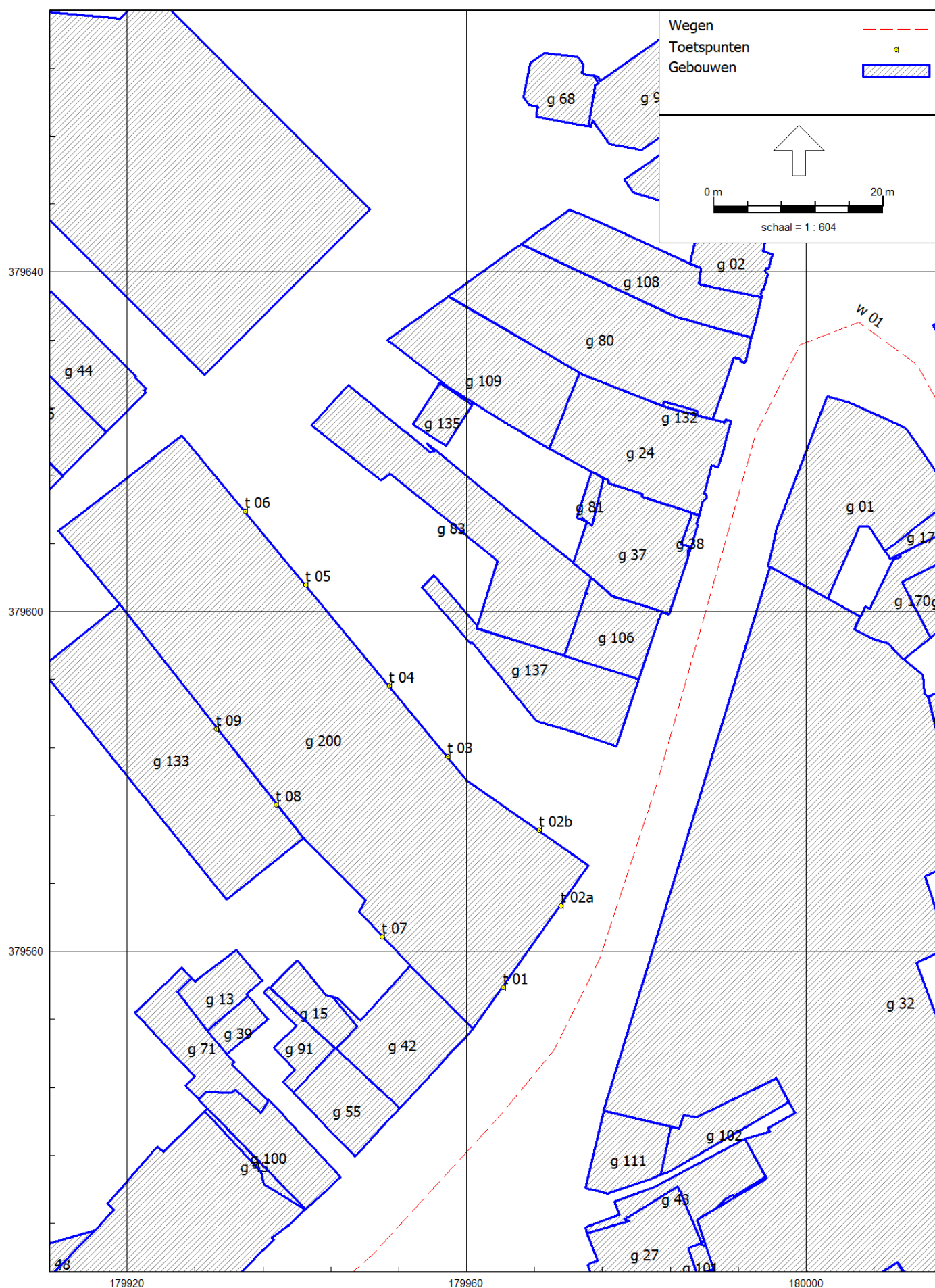
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: N222639.002/GG0

Model eigenschap

Omschrijving	N222639.002/GG0
Verantwoordelijke	ggoertz
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ggoertz op 29-7-2022
Laatst ingezien door	ggoertz op 1-8-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: N222639.002/GG0
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	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)
w 01	Prins Bernhardstraat	Prins Bernhardstraat	W9a	1000,00	6,60	3,60	0,80	93,50	95,25	97,00	5,00	3,50	2,00	1,50	1,25
w 03	Markt	Markt	W9a	1000,00	6,60	3,60	0,80	93,50	95,25	97,00	5,00	3,50	2,00	1,50	1,25
w 02	Burg. Wijnenstraat	Burgemeester Wijnenstraat	W9a	2900,00	6,60	3,60	0,80	93,50	95,25	97,00	5,00	3,50	2,00	1,50	1,25

Model: N222639.002/GG0
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	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))
w 01	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 03	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 02	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: N222639.002/GGO
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179964,31	379555,75
t 02a	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179971,08	379565,34
t 03	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179957,79	379582,92
t 04	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179950,89	379591,27
t 05	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179941,03	379603,21
t 06	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179933,92	379611,81
t 07	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179950,01	379561,72
t 08	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179937,59	379577,24
t 09	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179930,53	379586,21
t 02b	Te realiseren gebouw	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	179968,53	379574,28

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: N222639.002/GGO
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 01		7,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		9,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		4,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		7,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		10,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		3,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		9,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		7,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		3,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		7,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		12,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		11,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		7,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		11,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		11,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		9,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		7,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		9,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		7,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		12,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		17,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		4,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		10,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		8,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		3,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		9,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		17,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		8,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		9,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		11,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		11,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		17,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		5,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		14,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		10,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		13,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		8,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		4,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		6,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		7,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		10,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: N222639.002/GGO
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 61		4,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		6,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		10,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		6,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		6,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		8,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		3,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		13,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		4,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		4,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		10,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		8,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		7,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		7,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		7,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		7,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		6,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		3,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		11,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		5,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		7,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		8,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		3,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		12,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 94		6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 95		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		10,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 98		2,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 99		7,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 100		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 101		6,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 102		3,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 103		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 104		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 105		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 106		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 107		6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 108		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 109		3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 110		11,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 111		9,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 112		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 113		9,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 114		3,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 115		13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 116		3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 117		9,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 118		3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 119		8,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 120		3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: N222639.002/GGO
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 121		13,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 122		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 123		10,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 124		3,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 125		3,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 126		3,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 127		10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 128		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 129		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 130		5,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 131		8,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 132		9,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 133		3,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 134		3,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 135		6,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 136		9,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 137		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 138		3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 139		9,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 140		12,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 141		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 142		6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 143		11,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 144		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 145		3,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 146		5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 147		8,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 148		6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 149		3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 150		9,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 151		3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 152		9,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 153		9,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 154		6,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 155		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 156		4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 157		7,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 158		3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 159		6,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 160		7,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 161		10,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 162		3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 163		3,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 164		9,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 165		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 166		9,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 167		11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 168		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 169		4,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 170		2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 171		2,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 172		6,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 173		2,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 174		8,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 175		2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 176		5,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 177		7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 178		7,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 179		10,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 180		2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N222639.002/GGO
Prins Bernhardstraat 1 te Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 181		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 182		3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 183		6,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 184		2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 185		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 186		4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 187		3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 188		3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 189		12,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 190		10,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 191		9,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 192		2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 193		9,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 194		6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 195		6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 196		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 197		3,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 198		5,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 199		3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 200	te realiseren gebouw	12,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

30 km/uur wegen

Rekenresultaten Prins Bernhardstraat excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: N222639.002/GG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Prins Bernhardstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Te realiseren gebouw	4,50	57,38	54,20	47,06	57,65
t 01_B	Te realiseren gebouw	7,50	56,76	53,58	46,44	57,03
t 01_C	Te realiseren gebouw	10,50	56,01	52,84	45,69	56,28
t 02a_A	Te realiseren gebouw	4,50	58,43	55,25	48,10	58,69
t 02a_B	Te realiseren gebouw	7,50	57,50	54,32	47,18	57,77
t 02a_C	Te realiseren gebouw	10,50	56,54	53,36	46,21	56,80
t 02b_A	Te realiseren gebouw	4,50	54,02	50,84	43,68	54,28
t 02b_B	Te realiseren gebouw	7,50	53,58	50,40	43,25	53,84
t 02b_C	Te realiseren gebouw	10,50	53,02	49,84	42,69	53,28
t 03_A	Te realiseren gebouw	4,50	49,48	46,29	39,14	49,74
t 03_B	Te realiseren gebouw	7,50	49,35	46,16	39,01	49,61
t 03_C	Te realiseren gebouw	10,50	49,17	45,98	38,82	49,42
t 04_A	Te realiseren gebouw	4,50	45,84	42,66	35,50	46,10
t 04_B	Te realiseren gebouw	7,50	45,82	42,63	35,46	46,07
t 04_C	Te realiseren gebouw	10,50	45,76	42,57	35,40	46,01
t 05_A	Te realiseren gebouw	4,50	41,76	38,56	31,38	42,00
t 05_B	Te realiseren gebouw	7,50	41,99	38,79	31,60	42,23
t 05_C	Te realiseren gebouw	10,50	42,05	38,84	31,65	42,29
t 06_A	Te realiseren gebouw	4,50	39,43	36,23	29,04	39,67
t 06_B	Te realiseren gebouw	7,50	40,10	36,90	29,70	40,34
t 06_C	Te realiseren gebouw	10,50	40,23	37,02	29,83	40,47
t 07_A	Te realiseren gebouw	4,50	31,95	28,56	21,12	32,02
t 07_B	Te realiseren gebouw	7,50	32,83	29,44	21,99	32,90
t 07_C	Te realiseren gebouw	10,50	35,00	31,66	24,29	35,12
t 08_A	Te realiseren gebouw	4,50	28,55	25,17	17,74	28,63
t 08_B	Te realiseren gebouw	7,50	28,93	25,54	18,09	29,00
t 08_C	Te realiseren gebouw	10,50	29,61	26,21	18,76	29,67
t 09_A	Te realiseren gebouw	4,50	27,27	23,88	16,44	27,34
t 09_B	Te realiseren gebouw	7,50	28,09	24,69	17,25	28,16
t 09_C	Te realiseren gebouw	10,50	28,78	25,40	17,96	28,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 km/uur wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N222639.002/GG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Markt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Te realiseren gebouw	4,50	41,04	37,85	30,69	41,29
t 01_B	Te realiseren gebouw	7,50	42,07	38,88	31,71	42,32
t 01_C	Te realiseren gebouw	10,50	42,49	39,30	32,13	42,74
t 02a_A	Te realiseren gebouw	4,50	38,03	34,83	27,66	38,28
t 02a_B	Te realiseren gebouw	7,50	39,06	35,87	28,69	39,31
t 02a_C	Te realiseren gebouw	10,50	39,63	36,44	29,26	39,88
t 02b_A	Te realiseren gebouw	4,50	25,16	21,89	14,62	25,34
t 02b_B	Te realiseren gebouw	7,50	27,66	24,41	17,18	27,86
t 02b_C	Te realiseren gebouw	10,50	26,42	23,27	16,16	26,71
t 03_A	Te realiseren gebouw	4,50	18,09	14,67	7,19	18,14
t 03_B	Te realiseren gebouw	7,50	18,29	14,88	7,41	18,34
t 03_C	Te realiseren gebouw	10,50	20,06	16,74	9,39	20,19
t 04_A	Te realiseren gebouw	4,50	16,80	13,43	6,01	16,89
t 04_B	Te realiseren gebouw	7,50	17,29	13,91	6,49	17,37
t 04_C	Te realiseren gebouw	10,50	12,76	9,38	1,93	12,83
t 05_A	Te realiseren gebouw	4,50	20,13	16,72	9,25	20,18
t 05_B	Te realiseren gebouw	7,50	20,67	17,26	9,78	20,72
t 05_C	Te realiseren gebouw	10,50	16,19	12,78	5,30	16,24
t 06_A	Te realiseren gebouw	4,50	19,61	16,19	8,72	19,66
t 06_B	Te realiseren gebouw	7,50	18,39	14,97	7,48	18,43
t 06_C	Te realiseren gebouw	10,50	16,50	13,09	5,60	16,55
t 07_A	Te realiseren gebouw	4,50	24,60	21,23	13,81	24,69
t 07_B	Te realiseren gebouw	7,50	29,82	26,48	19,10	29,93
t 07_C	Te realiseren gebouw	10,50	37,71	34,56	27,45	38,00
t 08_A	Te realiseren gebouw	4,50	24,53	21,13	13,67	24,59
t 08_B	Te realiseren gebouw	7,50	27,61	24,26	16,86	27,71
t 08_C	Te realiseren gebouw	10,50	32,44	29,21	21,99	32,66
t 09_A	Te realiseren gebouw	4,50	24,12	20,73	13,27	24,19
t 09_B	Te realiseren gebouw	7,50	26,76	23,41	16,01	26,86
t 09_C	Te realiseren gebouw	10,50	30,88	27,63	20,37	31,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 km/uur wegen

Rekenresultaten Burgemeester Wijnenstraat excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: N222639.002/GG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg. Wijnenstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	Te realiseren gebouw	4,50	38,00	34,81	27,64	38,25	
t 01_B	Te realiseren gebouw	7,50	38,83	35,64	28,46	39,08	
t 01_C	Te realiseren gebouw	10,50	39,61	36,42	29,25	39,86	
t 02a_A	Te realiseren gebouw	4,50	38,74	35,55	28,38	38,99	
t 02a_B	Te realiseren gebouw	7,50	39,52	36,33	29,15	39,77	
t 02a_C	Te realiseren gebouw	10,50	40,29	37,10	29,92	40,54	
t 02b_A	Te realiseren gebouw	4,50	21,55	18,21	10,82	21,66	
t 02b_B	Te realiseren gebouw	7,50	21,32	17,97	10,58	21,43	
t 02b_C	Te realiseren gebouw	10,50	16,89	13,56	6,19	17,01	
t 03_A	Te realiseren gebouw	4,50	25,59	22,23	14,82	25,69	
t 03_B	Te realiseren gebouw	7,50	25,13	21,77	14,37	25,23	
t 03_C	Te realiseren gebouw	10,50	22,56	19,20	11,79	22,66	
t 04_A	Te realiseren gebouw	4,50	26,53	23,15	15,70	26,60	
t 04_B	Te realiseren gebouw	7,50	26,88	23,50	16,05	26,95	
t 04_C	Te realiseren gebouw	10,50	23,69	20,32	12,89	23,78	
t 05_A	Te realiseren gebouw	4,50	21,42	18,04	10,59	21,49	
t 05_B	Te realiseren gebouw	7,50	21,13	17,76	10,33	21,22	
t 05_C	Te realiseren gebouw	10,50	23,36	20,05	12,71	23,50	
t 06_A	Te realiseren gebouw	4,50	18,18	14,79	7,34	18,25	
t 06_B	Te realiseren gebouw	7,50	18,90	15,53	8,10	18,99	
t 06_C	Te realiseren gebouw	10,50	21,10	17,80	10,46	21,25	
t 07_A	Te realiseren gebouw	4,50	29,50	26,17	18,79	29,62	
t 07_B	Te realiseren gebouw	7,50	30,58	27,23	19,84	30,69	
t 07_C	Te realiseren gebouw	10,50	30,94	27,58	20,17	31,04	
t 08_A	Te realiseren gebouw	4,50	29,32	25,98	18,59	29,43	
t 08_B	Te realiseren gebouw	7,50	30,21	26,86	19,46	30,31	
t 08_C	Te realiseren gebouw	10,50	31,08	27,71	20,29	31,17	
t 09_A	Te realiseren gebouw	4,50	29,16	25,82	18,42	29,27	
t 09_B	Te realiseren gebouw	7,50	30,31	26,95	19,55	30,41	
t 09_C	Te realiseren gebouw	10,50	31,24	27,88	20,46	31,33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 km/uur wegen

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: N222639.002/GG0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Te realiseren gebouw	4,50	57,52	54,35	47,21	57,79
t 01_B	Te realiseren gebouw	7,50	56,97	53,79	46,65	57,24
t 01_C	Te realiseren gebouw	10,50	56,29	53,12	45,97	56,56
t 02a_A	Te realiseren gebouw	4,50	58,51	55,34	48,19	58,78
t 02a_B	Te realiseren gebouw	7,50	57,63	54,45	47,31	57,90
t 02a_C	Te realiseren gebouw	10,50	56,72	53,54	46,40	56,99
t 02b_A	Te realiseren gebouw	4,50	54,02	50,84	43,69	54,28
t 02b_B	Te realiseren gebouw	7,50	53,59	50,41	43,26	53,85
t 02b_C	Te realiseren gebouw	10,50	53,03	49,85	42,70	53,29
t 03_A	Te realiseren gebouw	4,50	49,50	46,31	39,16	49,76
t 03_B	Te realiseren gebouw	7,50	49,37	46,18	39,02	49,62
t 03_C	Te realiseren gebouw	10,50	49,19	46,00	38,83	49,44
t 04_A	Te realiseren gebouw	4,50	45,90	42,71	35,55	46,15
t 04_B	Te realiseren gebouw	7,50	45,88	42,69	35,52	46,13
t 04_C	Te realiseren gebouw	10,50	45,79	42,60	35,43	46,04
t 05_A	Te realiseren gebouw	4,50	41,83	38,62	31,44	42,07
t 05_B	Te realiseren gebouw	7,50	42,06	38,85	31,66	42,30
t 05_C	Te realiseren gebouw	10,50	42,12	38,91	31,72	42,36
t 06_A	Te realiseren gebouw	4,50	39,50	36,30	29,11	39,74
t 06_B	Te realiseren gebouw	7,50	40,16	36,96	29,76	40,40
t 06_C	Te realiseren gebouw	10,50	40,30	37,09	29,90	40,54
t 07_A	Te realiseren gebouw	4,50	34,39	31,02	23,61	34,48
t 07_B	Te realiseren gebouw	7,50	36,05	32,68	25,26	36,14
t 07_C	Te realiseren gebouw	10,50	40,13	36,90	29,68	40,35
t 08_A	Te realiseren gebouw	4,50	32,68	29,32	21,90	32,77
t 08_B	Te realiseren gebouw	7,50	33,82	30,45	23,04	33,91
t 08_C	Te realiseren gebouw	10,50	35,97	32,65	25,32	36,11
t 09_A	Te realiseren gebouw	4,50	32,09	28,72	21,30	32,18
t 09_B	Te realiseren gebouw	7,50	33,41	30,04	22,62	33,50
t 09_C	Te realiseren gebouw	10,50	35,20	31,87	24,51	35,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Van:
Verzonden:
Aan:
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï gemeente Asten

Het plangebied is inderdaad omgegeven met 30km wegen en is daarnaast onderdeel van ons winkelgebied.

Door het centrum van Asten lopen 2 trajecten waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan.

Dit zijn:

Burgemeester Frenckenstraat Prins Bernhardstraat, Markt (blauwe lijn)

Betonstraatstenen

Julianastraat-Markstraat-Markt-Emmastraat (rode lijn)

Betonstraatstenen, stukje markt liggen kleiklinkers.

Daarnaast er om het centrum een 'ring' met verkeers en verblijfsfunctie (wellicht is een iets breder stukje dan deze ring relevant voor het onderzoek).

Dan enkel de Logtenstraat (die overgaat in de Lindestraat).

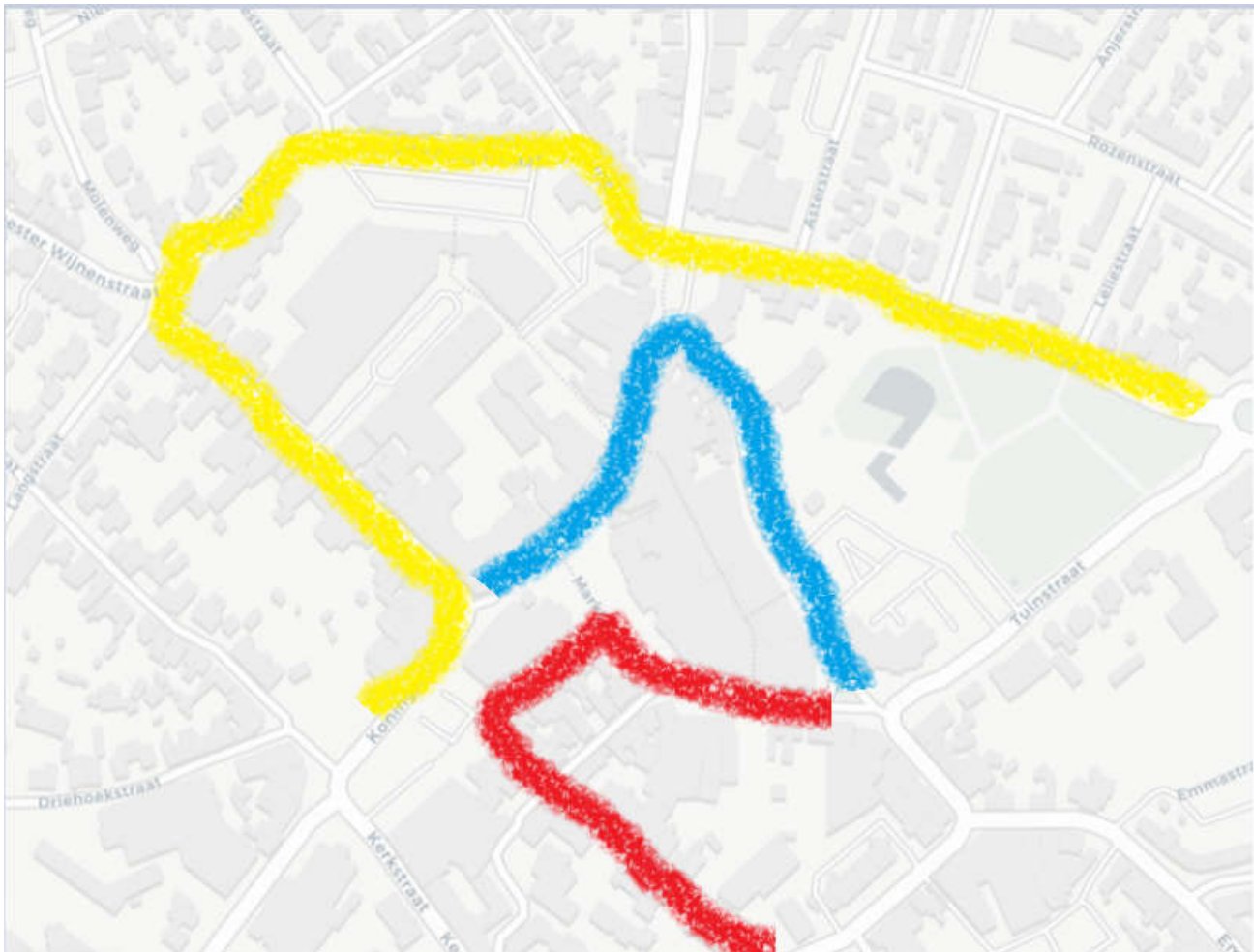
Koningsplein, Burg. Wijnenstraat tussen Langstraat en Koningsplein, Langstraat tussen Burg. Wijnenstraat en Frits de Bruinstraat, Frits de Bruinstraat, Lindestraat (tussen Frits de Bruinstraat en Logtenstraat), Logtenstraat. (Gele lijn)

Betonstraatstenen m.u.v. Burg. Wijnenstraat en Koningsplein daar ligt een gebakken klinker.

Aan het plangebied grenst aan de zijde van het Frits de Bruinstraat een parkeerterrein uitgevoerd met betonstraatstenen.

Hieronder een kaartje met de wegen die worden bedoelt en een uitsnede uit BBMA model mtv etmaal 2040.

Door de diverse reconstructies en corona hebben wij geen andere data die wij kunnen delen. Hopelijk heb je hier genoeg aan.



MTV
per
etmaal
2040

